

KATALOG



**SONDERANFERTIGUNGEN • VERTEILERSYSTEME
ROHRE • ROHRFORMTEILE**



LIEBE KUNDINNEN UND KUNDEN, LIEBE GESCHÄFTSFREUNDE! *DEAR CUSTOMERS AND BUSINESS ASSOCIATES!*

In einem Umfeld der ständigen Veränderung bedeutet es auch für Unternehmen wie KMH, sich den gegebenen Marktbedürfnissen bestmöglich anzupassen.

Die Globalisierung der Märkte in den letzten Jahrzehnten hat zu einer Ausweitung des Wettbewerbs im Standardsegment sowohl durch deutsche als auch internationale Unternehmen geführt. Standardteile von verschiedensten Herstellern ob aus Europa oder Fernost überschwemmen den Markt. Der Trend geht hier zu noch stärkerem Wettbewerb in den verschiedenen Qualitäts- und Preissegmenten.

Neben der Globalisierung leben wir jedoch auch in einer Zeit immer stärkerer Individualisierung. Die Generation „Y“ lebt die Individualität wie zuvor keine andere Generation. **Heute ist fast alles möglich.** Nicht nur im Privaten sondern auch im Beruflichen. Die Grenzen des Machbaren verschieben sich immer weiter. Dieser Megatrend hat natürlich auch Auswirkungen auf unseren Markt. Die Nachfrage nach Sonderanfertigungen ist so groß wie noch nie, sei es die zusätzliche Erdungslasche oder das technisch anspruchsvolle Bauteil.

In Zeiten von taggleichen sowie Übernacht-Lieferungen von Bestellungen durch große Online-Versandhändler besteht auch in unserem Marktsegment ein großer Wunsch nach immer kürzeren und vor allem verlässlichen Lieferzeiten.

Diesen Herausforderungen stellt sich KMH.

An environment of constant change requires the best possible adaptation to current market needs, even for companies such as KMH.

Globalisation of markets in recent decades has led to increased competition in the standard segment among both German and international companies. Standard parts from various manufacturers whether from Europe or the Far East are flooding the market. The trend here is towards even stronger competition in various quality and price segments.

*Besides globalisation, we also live in times of ever-increasing individualisation. Generation “Y” lives this individualisation like no other generation before. **Today virtually everything is possible.** Not only in private but also in professional life. The limits of feasibility are constantly pushed further. Of course, this mega-trend also has an impact on our market. The demand for custom-made products is greater than ever before, be it for an additional earthing lug or a technically sophisticated component.*

In times of same-day or overnight deliveries by large online mail-order companies, there is also a growing demand for ever shorter and, above all, reliable delivery times in our market segment.

KMH is facing up to this challenge.

UNSER ANTRIEB? ERSTKLASSIGE PRODUKTE MIT BESTEM SERVICE VERBINDEN.

Für Rohrsysteme werden vorwiegend beide Komponenten benötigt: Standardteile und Sonderanfertigungen. KMH deckt vom einfachen Bauteil bis zur komplexen kundenindividuellen Sonderanfertigung die ganze Produktpalette ab. Das bedeutet für KMH auch eine enorme Variantenvielfalt. Auf diese sind wir besonders stolz. **Seit über 35 Jahren hören wir nicht da auf, wo der Wettbewerb aufhört** – wir machen alles möglich.

Komplexität geht immer auch mit gewissen Herausforderungen einher, die KMH gut zu meistern weiß:

- Wir liefern unsere Standardteile kostengünstig mit hoher Qualität und kurzen Lieferzeiten.
- Wir liefern kundenindividuelle Sonderanfertigungen zur richtigen Zeit an den richtigen Ort.

Das Ziel von KMH ist es für seine bestehenden Kunden den gewohnt zuverlässigen Service dauerhaft zu sichern und für unsere Neukunden die attraktivste Alternative am Markt zu sein. Im Standardbau und insbesondere bei Sonderanfertigungen.

Mit unseren neuen Konzepten binden wir genau das noch stärker in den Fokus unseres Handelns ein. Kurze und verlässliche Lieferzeiten bei gewohnt hoher Qualität und zu einem fairen Preis.



OUR MOTIVATION? CONNECTING BEST PRODUCTS WITH EXCELLENT SERVICE.

For pipe systems, usually both components are required: Standard parts and special designs. KMH covers the entire product range from the simple component to complex custom-made products. For KMH this also means an enormous variant diversity. And we are particularly proud of this.

For over 35 years we never quit where the competition ends – we make things happen.

Complexity always goes hand in hand with certain challenges and KMH has the capability to master them:

- We supply our high quality standard parts cost-effectively and with short delivery periods.
- We deliver custom-made special designs to the right place at the right time.

KMH's goal is to permanently ensure the usual reliable service for existing customers and to be the most attractive alternative on the market for our new customers. In standard designs and, in particular, in custom-made products.

With our new concepts, we strive to put even more focus on precisely this aspect in our activities. Short and reliable delivery times at the usual high quality and at a fair price.



IHRE ZUFRIEDENHEIT LIEGT UNS AM HERZEN.

Um auf die unterschiedlichen Bedürfnisse seitens unserer Kunden einzugehen, werden wir die unterschiedlichen Anforderungen für Standardbau und Sonderanfertigung noch stärker priorisieren. Kurzfristig verfügbar haben, was kurzfristig geliefert werden muss. Verlässlich liefern, was individuell gefertigt und benötigt wird.

Für Sie maßgeschneidert von uns – von unseren engagierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, bei denen wir uns an dieser Stelle für ihren täglichen unermüdlichen Einsatz bedanken wollen.

Dankeschön an Sie, unsere treuen Kunden, denn Sie machen uns stolz: indem Sie uns jeden Tag durch Unterstützung und Zusammenarbeit zeigen, was echte Partner auszeichnet.

„Der Mensch hat die Eigenart, eine einmal gebildete Meinung erst dann zu ändern, wenn er vor Tatsachen gestellt wird, die es unmöglich machen, die bisherige Meinung weiter aufrechtzuerhalten. Worte schaffen das nicht.“ Und weil das so ist, möchten wir Sie durch Taten überzeugen! Probieren Sie es doch einmal mit KMH – wir sind einfach ... anders!

Wir sind heute nicht ohne Grund die Nr. 1 im Sonderbau. Und Standard können wir natürlich auch!

Mit herzlichen Grüßen aus Bassum,
Familie Kammann

YOUR SATISFACTION IS OUR AMBITION.

In order to meet the wide-ranging demands of our customers, we will set even greater priority on the different requirements for standard products and special designs. Ensuring short-term availability of parts that require short notice delivery. Deliver reliably what is required and needs to be manufactured individually.

Custom made for you by us – from our committed employees, whom we herewith would like to thank for their daily tireless efforts.

Thank you, our loyal customers for making us proud: by daily demonstrating what distinguishes real partnership through your support and cooperation.

“People have a peculiarity of only changing an existing opinion, once they are confronted with facts that refute this opinion. Words alone are not enough.” Being aware of this fact, we want to convince you through our actions! Try KMH – we are simply ... different!

It is for a good reason that we are the leaders in custom made production. And standard is no problem for us either!

*With warm regards from Bassum,
Family Kammann*



WIR MÖCHTEN MIT TATEN ÜBERZEUGEN!
WE WANT TO CONVINCE YOU THROUGH OUR ACTIONS!

VERÄNDERUNG AKTIV GESTALTEN

Mit unserem Portfolio an herausragenden Kunden und individuellen Produkten im Rücken, machen wir den nächsten Schritt in Richtung Zukunft, um noch besser zu werden. Für Sie!

Die zurückliegenden Jahre standen bereits im Zeichen großer Veränderungen für unsere Fertigung: neue Produktionsflächen, neue Produktionsstrukturen und Technologien. Hier wollen wir aber nicht aufhören und verharren. Vielmehr hinterfragen wir im Rahmen unseres kontinuierlichen Strebens nach Verbesserung permanent unser Handeln. Seien es neue Technologien, Organisationsstrukturen und -abläufe oder auch Mitarbeiterqualifikationen.

Wir sind permanent bestrebt, durch neue Technologien unsere Produktionsgeschwindigkeit für Sie zu erhöhen und die Qualität zu verbessern.

Wir richten unsere Strukturen und Prozesse an der Wertschöpfung aus, um Ihnen ein effizient gefertigtes Produkt zu liefern.

Wir entwickeln die Qualifikation unserer Mitarbeiter stetig weiter, um so die Grundvoraussetzungen zu schaffen, Ihrem Individualitätsgrad und Ihren Qualitätsansprüchen gerecht zu werden oder sogar voraus zu sein.

Bei all diesen Veränderungen und Weiterentwicklungen haben wir ständig den Fokus auf eine Sache: Für Sie, unsere Kunden, ein noch besserer Anbieter für innovative und individuelle Produkte zu werden.

Vielen Dank für Ihr Vertrauen.

CREATE CHANGES ACTIVELY

With our portfolio of excellent customers and individual products at our backs, we are taking the next step towards the future to become even better, for you!

The past years have already stood for big changes in our production: New production areas, new production structures and technologies. But, we do not intend to stop here and rest.

In our pursuit to constantly improve, we rather review and examine our activities. Whether it is new technologies, organizational structures and processes but also qualifications of our employees.

By investing in new technologies, we are permanently determined to increase our production speed, and improve the quality for you.

We continuously develop and align our structures and processes to create added value in order to supply you with an efficiently manufactured product.

The qualifications of our employees are consistently being improved to form the basic requisite in order to meet your individuality and demand for high quality or indeed to be ahead.

With all these changes and further developments, we constantly focus on one thing: To become an even better supplier of innovative and individual products for you, our customers!

We thank you for your trust.







UNSER STARKES KMH-TEAM
OUR STRONG KMH-TEAM

INHALT

CONTENTS

I

S

1



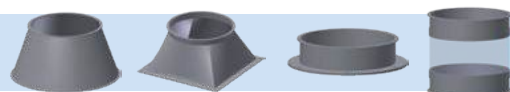
2



3



4



5



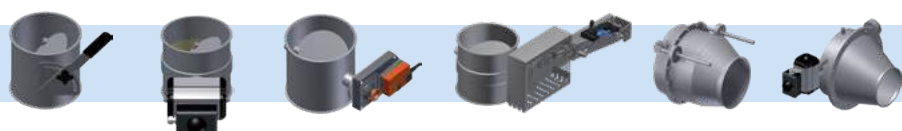
6



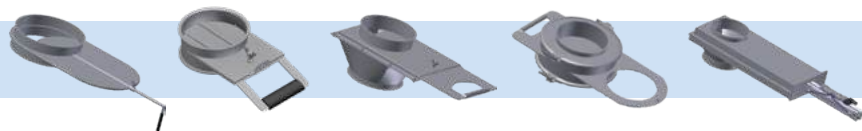
7



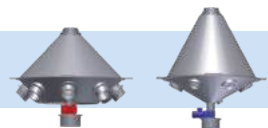
8



9



10



11



I

Vertretungen national – international, KMH-Marken, Produktinformationen, Technische Informationen	10
<i>Agencies national – international, KMH-Brands, Product information, Technical information</i>	
KMH-Sonderanfertigungen	25
<i>KMH-Special designs</i>	
Rohre, Anschweißenden, Einschiebrohre, Ringdichtungen und Spannringe	29
<i>Pipes, Welding ends, Insertible pipes, Ring seals and Clamping rings</i>	
Rohrbögen, Segmente	41
<i>Pipe bends, Segments</i>	
T-Stücke, Gabelstücke, Konische Gabelstücke, Hosenrohre, Konische Hosenrohre	53
<i>T-pieces, Forks, Conical forks, Y-Pieces, Conical Y-Pieces</i>	
Kontrollstutzen, Gummideckel, Deckelarretierungen, Plexiglasrohre, Kontrollrohre, Reinigungsrohre	61
<i>Inspection tees, Rubber covers, Locking covers, Plexi-glass and Inspection pipes, Cleaning pipes</i>	
Konusstücke, Übergangsstücke, Anschlussstutzen, Adapterstücke, Blinddeckel, Lochgitter, Zusatzluftdrosseln & -deckel, Schlauchanschlussstutzen, Schläuche, Schlauchschellen, Schlauchadapter, Kompensatoren, Sackstutzentöpfe, Sackschnallen, Regen- und Deflektorhauben, Dachdurchführungen, Regenkragen, Ausblasrohre	67
<i>Cone pieces, Transition pieces, Connecting pieces, Adapter pieces, Blanking covers, Sheet metal lattices, Air covers, Air bleeds, Hose connections, Hoses, Hose clamps, Adapters for hoses, Compensators, Bagging spouts, Sack straps, Rain caps, Jet caps, Rain collars, Ceiling ducts, Exhaust pipes</i>	
Spannringe, Schnellverschlussspannringe, Bördeldichtringe, Flansche, KMH Vario-Rohrschellen, Rohrschellen, Zubehör	85
<i>Clamping rings, Quick-lock clamping rings, Sealing rings, Flanges, KMH Vario Pipe-clamps, Pipe clamps, Accessories</i>	
Deckenklappkästen, Rohrklappkästen	109
<i>Two-way symmetrical and asymmetrical valves</i>	
Rohrdrosselklappen, Rückschlagklappen, Absperrklappen, Freiflussklappen	139
<i>Throttle valves, Non-return valves, Shut-off valves, Free flow valves</i>	
Luft- und Rohrregulierschieber, Auslaufschieber, Schieber, Rohrschieber, Redler- und Silo- Auslaufschieber	151
<i>Airflow and Pipe regulator gates, Outlet gates, Regulator gates, Redler- and Silo-outlet gates</i>	
Drehrohrverteiler	161
<i>Swing spout distributors</i>	
Erdungsclips, Erdungslaschen, Erdungskabel, Abschneid- und Bördelvorrichtungen, Spraylacke, Zubehör	171
<i>Earthing clips and wires, Cutting- and flange fixtures, Lacquer sprays, Accessories</i>	
Allgemeine Geschäftsbedingungen, Stichwortverzeichnis A–Z	176
<i>General terms and conditions, Subject Index A–Z</i>	

KMH – IHR STARKER PARTNER VOR ORT

KMH – YOUR RELIABLE PARTNER CLOSE BY

KMH-KAMMANN METALLBAU GMBH & CO. KG

Industriestraße 13
27211 Bassum
Germany
Tel. +49 (0) 4241-93 90 0
Fax +49 (0) 4241-93 90 90
Internet: www.kmh.net
E-Mail: office@kmh.net

KMH-HANDELS-VERTRETUNGEN/ VERTRIEBSPARTNER *KMH-COMMERCIAL REPRESENTATIVES/ SALES PARTNERS*



OST / WEST

PLZ 01–15, 33, 34, 37, 39–47, 50–53, 57–59
Frank Peter Böhmichen
Salzmünderstraße 24
06120 Halle
Germany
Tel. +49-345-5512269
Funk +49-157-388 390 79
Fax +49-345-551 22 70
E-mail: peter.boehmichen@googlemail.com

SÜD / WEST

PLZ 35, 36, 54–56, 60–71, 73–77, 97
FST FENDEL
SCHÜTTGUT-TECHNOLOGIE
Thomas Fendel
Zum Kohlwaldfeld 4 b
65817 Eppstein
Germany
Tel. +49-6198-577 39 80
Funk +49-174-191 43 14
E-mail: info@fst-fendel.de

SÜD / SÜDOST

PLZ 72, 78–96, 98–99
GEMA ANLAGENTECHNIK
GmbH & Co. KG
Konrad Switalski
Rothenbergstr. 2a
90542 Eckental - Frohnhof
Germany
Tel. +49-9126-28 99 09-0
Funk +49-171-330 22 89
Fax +49-9126-28 99 09-50
E-mail:
info@gema-anlagentechnik.de
www.gema-anlagentechnik.de

KMH-GENERAL-VERTRETUNGEN INTERNATIONAL *KMH-GENERAL REPRESENTATIVES INTERNATIONAL*



AUSTRIA, HUNGARY:

FPPOSCHNER GmbH
Anlagentechnik
Andreas Poschner
Grazer Str. 9
8280 Fürstenfeld
Austria
Tel. +43-33 82-52 420-0
Fax +43-33 82-52 420-4
E-mail: andreas@fpposchner.at
www.fpposchner.at



BELGIUM, LUXEMBURG:

ROOSJEN N.V.
Hans Roosjen
Asiadok Oostkaai 28-29
2030 Antwerpen
Belgium
Tel. +32-3-6667434
Fax +32-3-6666911
E-mail: info@roosjen.be
www.roosjen.be



BRAZIL:

REMAE INDUSTRIA E
COMÉRCIO LTDA.
Cristina Stauch
Rua Caminho do Engenho, 641
05524-000 - São Paulo
Brazil
Tel. +55-11 3812 9955
Fax: +55-11 3815 1668
E-Mail: comercial@remae.com.br
www.remae.com.br



CHINA:

SHANGHAI WETECH
ENGINEERING CO., LTD.
Lin Zhang
Floor 4F Complex Building,
No.50 Lane 2080 Lianhua Road, Min-
hang District,
Shanghai 201103
P.R.China
Tel. +86-21 67758 271
Mobil +86-136 5192 4076
Fax +86-21 6421-1660
E-Mail: lin.zhang@we-techcn.com



CZECHIA, SLOVAKIA:

MAGNET-PRO s.r.o.
Milos Ryba
Nad Stráněmi 4678
760 05 Zlín
Czech Republic
Tel. +420-605-975 113
E-mail: milos.ryba@magnet-pro.cz
www.magnet-pro.cz



DENMARK:

WESTRUP A/S
Sorøvej 21
4200 Slagelse
Denmark
Tel. +45-585 22564
Fax +45-585 25251
E-Mail: sales@westrup.com
www.westrup.com



ESTONIA, LATVIA, LITHUANIA:

RV OÜ
Raul Vink
Aia 8
46202 Väike-Maarja
Estonia
Tel. +372-5562 3006
E-mail: info@rv.pri.ee
www.rv.pri.ee



FINLAND:

LAJAC OY
Taivaltie 5
01610 Vantaa
Finland
Tel. +35-840 042 46 96
E-mail: info@lajac.fi
www.lajac.fi

**JAPAN:**

SANKO SHOJI LTD.
Takahide Kotani
Yodoyabashi Mitsui Bldg.
4-1-1, Imabashi
Chuo-ku
Osaka 541-0042
Japan
Tel. +81-6 62 03-2831
Fax +81-6 62 27-1105
E-mail: kotani-t@sankojapan.co.jp
www.sankojapan.co.jp

**RUSSIA:**

DATTIS SERVIS
Timofey Pachin
Russia Moscow region
Korolev 141070
Oktyabrsky Bulvar street, 14,
office 15
Russia
Tel. +7 495-589 94 88
Fax +7 495-544 25 30
E-mail: timofey@dattis.ru
www.dattis.ru

**FRANCE:**

DYNAMIQ'AIR
Marc Roussel
164, Rue Du 1^{er} Mai
62880 Vendin-Le Vieil
France
Tel. +33-3-279 905 05
Fax +33-3-279 905 04
E-mail: marc.roussel@dynamiqair.fr
www.dynamiqair.fr

**NETHERLANDS:**

VAN HOLLAND B.V.
Martin van Zetten
Aardvletterweg 2
3417 XL Montfoort
Netherlands
Tel. +31-348 44 70 30
Funk +31-653 62 38 87
Fax +31-348 76 21 03
E-mail: martin@vanholland.nu
www.vanholland.nu



SLOVENIA, CROATIA, BOSNIEN-HERZEGOVINA, SERBIA, MONTENEGRO, MACEDONIA, BULGARIA:

TRM FILTER D.O.O.
Bostjan Pozlep
Litijaska cesta 233
1261 Ljubljana-Dobrunje
Slovenia
Tel. +386-1527-2218
Fax +386-1527-2215
E-mail: info@trm-filter.com
www.trm-filter.com

**SWITZERLAND:**

WIRTECH AG
Christian Heiniger
Zelgstr. 86
3661 Uetendorf
Switzerland
Tel. +41-33-346 50 78
Fax +41-33-346 50 59
E-mail: c.heiniger@wirtech.ch
www.wirtech.ch



UNITED KINGDOM, IRELAND:
ITS INDUSTRIAL TRADING SOLUTIONS

John Morgan
Martin Williams
Unit 6 Station Rd.
B46 1HT Coleshill
Birmingham
Great Britain
Tel. +44-1675-46 51 91
Fax +44-1675-46 44 29
E-mail:
sales@industrialtradingsolutions.com
www.industrialtradingsolutions.com

**NORWAY:**

SEB PRODUKTER AS
Pål Slemdal
Kisavegen 5
2056 Algarheim
Norway
Tel. +47-63 94 30 60
Fax +47-63 94 30 61
E-mail:
firmapost@sebprodukter.no
www.sebprodukter.no



SPAIN, PORTUGAL, MAURITANIA, MOROCCO, TUNISIA, ALGERIA:

ROS Ducting, S.L.U.
Manel Ros
Pol. Ind. Pla de Poliger,
Sector Nord - Sau 1
17854 Sant Jaume de Llierca
Spain
Tel. +34-972 26 14 67
Fax. +34-972 26 95 39
E-mail: roducting@rostubos.com
www.rostubos.com



THAILAND, VIETNAM, CAMBODIA, LAOS, MYANMAR:

MOTION PLUS CORPORATION CO. LTD
Mr. Thanakorn Techapongtorn
199/29 Soi Chuaplerm (Amorn),
Nanglinchee Rd.
Chongnonsee, Yannawa,
Bangkok 10120
Thailand
Tel. +66 2-286-56 56
Fax +66 2-286-57 65
E-Mail:
thanakorn@motionpluscorp.com
www.motionpluscorp.com

**ISRAEL:**

TECHNO MESH LTD.
Haim Knepele
2 Faran St.
81225 Yavne
Israel
Tel. +972-8-942 12 12
Fax +972-8-943 29 53
E-mail: techno_mesh@bezeqint.net
www.techno-mesh.com

**POLAND:**

BALAGUER
EAST EUROPE Sp. z o.o.
Maciej Soltysiak
ul. Wroclawska 93e
63-400 Ostrów Wlkp.
Poland
Tel. +48-62 730 09 35
Fax. +48-62 730 09 35
E-mail: info@balaguer-east.com
www.balaguer-east.com

**SWEDEN:**

SUMITEK AB
Lars Johansson
Biblioteksgatan 4
435 30 Mölnlycke
Sweden
Tel. +46-31 338 4710
Mobil +46-708 640729
E-mail: lars.johansson@sumitek.se
www.sumitek.se

**TURKEY:**

TIMSAN TEKNIK INSAAT VE MAKINA SANAYI TICARET LTD.STI
Serhan Aksu
Ataturk Blvd. No:46
Baskent OSB 06909
Malikoy / Sincan / Ankara
Turkey
Tel. +90-312-354 78 00
Fax +90-312-354 78 52
E-mail: info@timsan.com.tr
www.timsan.com.tr

**ITALY:**

EXONDER S.R.L.
Gabriele Silvestri
Via Torre, 2
28040 Borgo Ticino (NO)
Italy
Tel. +39-0321-03 61 22
Fax +39-0321-03 61 21
E-mail: gabrielesilvestri@exonder.it
www.exonder.it

**ROMANIA:**

JAREX FILTERTECHNIK SRL
Ciprian Gheorghe
PARC INDUSTRIAL VEST
Str. Salzburg FN Km. 1.8
CRISTIAN - Sibiu - RO 550018
Romania
Tel. +40-269-253 253
Fax +40-269-253 292
E-mail: tehnic@jarex.ro
www.jarex.ro



Wolfgang Lammers, Leiter Technik
Wolfgang Lammers, Head of Technical Department

Michael Dressel, Vertrieb
Michael Dressel, Sales

DIE KUNST DER VERTEIL- TECHNIK

KMH ist einer der führenden Hersteller in Europa von spannring- oder flanschverbundenen Rohren, Komponenten und Systemen für Aspiration und Schüttgüter aller Art. Aus Stahl und Edelstahl.

Wir bieten ein umfangreiches Katalogprogramm mit Rohren, Rohrformteilen und Verteilersystemen im „Baukastensystem“.

Unsere Spezialität sind individuelle Rohrsysteme und maßgeschneiderte Sonderanfertigungen aller Art, um schnell und flexibel auf Ihre individuellen Anforderungen reagieren zu können.

Alles komplett aus eigener Herstellung –
 Made in Germany.

Wir sind: schnell, innovativ und kompetent in der Umsetzung.

Seit über 35 Jahren. Weltweit.

Ob Standardprogramm, Serie oder Einzelanfertigung –
 wir sind für unsere Kunden da!

THE ART OF DISTRIBUTION TECHNOLOGY

KMH is one of the leading manufacturers in Europe for clamping ring- or flange-connected pipes, components and systems for aspiration and bulk goods of all kinds. Made of black steel and stainless steel.

We offer a comprehensive catalogue range with pipes, formed pipe parts and distribution systems in the "modular system".

We specialise in individual pipe systems and special customized products of all kinds, in order to be able to respond quickly and flexibly to your special requirements.

*All entirely from our in-house manufacturing –
 Made in Germany.*

We are: fast, innovative and competent in the implementation.

For over 35 years. Worldwide.

*Whether standard range, series or individual production –
 we are at the service of our customers!*



DIE KMH-PRODUKTFAMILIE

THE KMH-PRODUCT FAMILY

STANDARDPRODUKTE LEISTUNGSFÄHIGE ROHRSYSTEME AUS DEM KMH-BAUKASTEN

Das Baukastensystem unserer Standardprodukte umfasst Tausende exakt aufeinander abgestimmte Produkte. Es ist flexibel und leicht zu handhaben – die benötigten Komponenten auswählen, miteinander verbinden und schon lassen sich einfach und schnell komplexe Installationen realisieren.

STANDARD PRODUCTS HIGH PERFORMANCE PIPE SYSTEMS FROM THE KMH-MODULAR CONSTRUCTION SET

The modular system of our standard products includes thousands of perfectly coordinated products. It is flexible and easy to manage – select the required components, interconnect them, and you can quickly and easily implement complex installations.

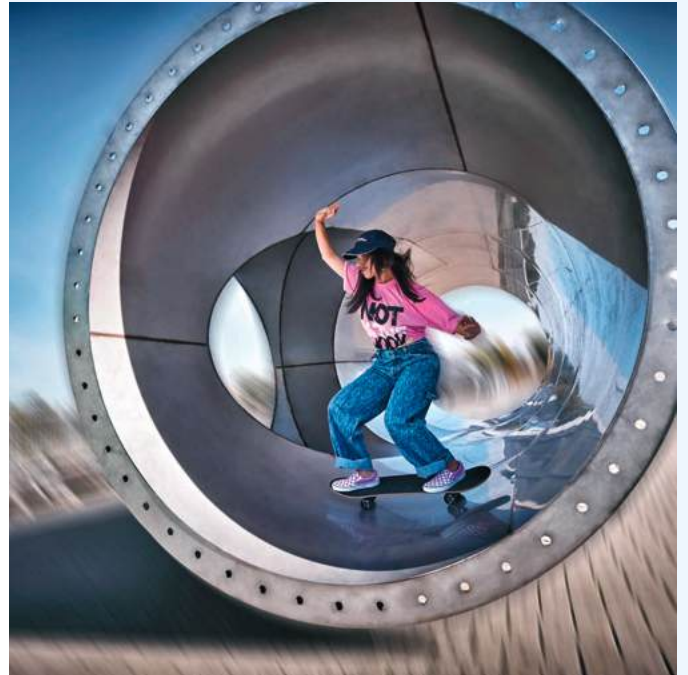


SONDERANFERTIGUNGEN SONDERTEILE, EINE SPEZIALITÄT VON KMH

Ob modifizierte Standardprodukte aus dem Katalog oder Neuentwicklungen: wo das Standardsystem nicht ausreicht, haben wir uns auf individuelle Lösungen "SPEZIALISIERT". KMH-Sonderanfertigungen werden nach Ihren Vorgaben und Bedürfnissen kompatibel zum Standardsystem produziert.

SPECIAL PRODUCTIONS CUSTOM-MADE PARTS, A SPECIALITY OF KMH

Whether modified standard products from the catalogue or new developments: Where the standard system is not enough, we have "SPECIALIZED" in individual solutions. KMH special productions are produced according to your specifications and requirements and compatible with standard systems.





ATEX SICHER VOR DEM GROSSEN KNALL

Für alle Unternehmen, die ATEX-relevante Güter in Rohrsystemen transportieren, liefern wir von KMH das gesamte Produktspektrum in ATEX-konformer Ausführung.

ATEX PROTECTED AGAINST THE BIG BANG

For all companies which transport ATEX-relevant products in pipe systems, we supply the entire KMH product range in ATEX-compliant design.



PROTECT HERRLICH OBERFLÄCHLICH

Veredelung: gebürstet, poliert, electropoliert.
Beschichtungen: z.B. Antihaftbeschichtungen, chemikalienbeständige Beschichtungen

PROTECT SUPERBLY SURFACED

*Finishing: brushed, polished, electro-polished.
Surfacing: e.g. non-stick coatings, chemical-resistant coatings.*



KMH-PHILOSOPHIE

Wir haben über **35 Jahre Erfahrung** in der Rohrsystemfertigung. Dabei konzentrieren wir uns auf das Wesentliche. Nämlich auf die Baukastenprodukte, die Sie **von heute auf morgen** benötigen. Lieferung ab Werk. **Voll SPEED.**

Wir haben für Sie (fast) **das volle Programm auf Lager**. Sie bestimmen nur noch die Oberfläche (gepulvert, gebeizt, gestrahlt, verzinkt, ...). **Wir haben POWER.**

Individuelle Fertigung ist Teil unserer KMH-Philosophie: Wir bauen auch komplizierteste Sonderprodukte **innerhalb kürzester Zeit** nach technischer Klärung. Maßgeschneiderte Sonderanfertigungen aller Art sind unsere Spezialität. **Wir sind FLEXIBEL.**

WIR SIND DIE NR. 1 IM SONDERBAU.

KMH-PHILOSOPHY

*We have over **35 years' experience** in pipe system manufacturing. We focus on the essentials. Namely, the modular products you need **from one day to the next**. Delivery ex works. **Full SPEED.***

*We have (almost) the **full range in stock** for you. You just decide the surface (powdered, pickled, blasted, galvanized, ...). **We have POWER.***

*Individual manufacturing is part of our KMH philosophy: We build even the most complicated special products within **the shortest delivery time** after technical clarification. Customised special constructions of all kinds are our speciality. **We are FLEXIBLE.***

**WE ARE THE NO.1
IN SPECIAL CONSTRUCTIONS.**





VERTEILEN – ENTSTAUBEN – VERSORGEN: DIE OPTIMALE LÖSUNG FÜR IHRE ANWENDUNG

DISTRIBUTE – DUST OFF/ POLISH – SUPPLY: THE BEST SOLUTION FOR YOUR APPLICATION

BRANCHEN

- z. B.
- Lüftungs- und Umwelttechnik
 - Futtermittelindustrie
 - Mühlen- und Anlagenbau
 - Nahrungs- und Genussmittelindustrie
 - Chemische Industrie
 - Pharmazeutische Industrie
 - Kunststoffindustrie
 - Papierindustrie
 - Recycling
 - Halbleiterindustrie
 - u. v. m.

PRODUKTE

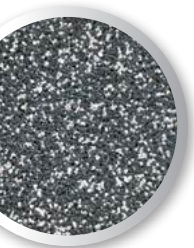
- z. B.
- Saatgut
 - Gewürze
 - Tierfutter
 - Getreide
 - Baustoffe
 - Granulate
 - Pulver
 - Tabak
 - Schweißrauch
 - Ölnebel
 - Lösemittel
 - Schleifstäube
 - Niederdruckversorgung
 - u. v. m.

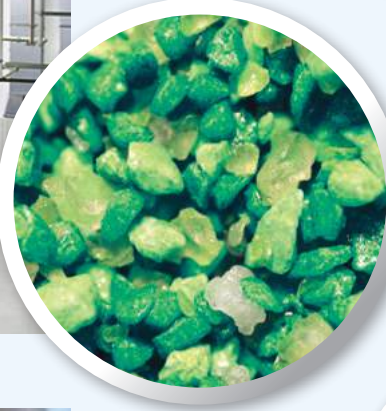
SECTORS / INDUSTRIES

- e.g.
- Ventilation and Environmental technology
 - Feed industry
 - Mill and plant construction
 - Foodstuffs
 - Drinks and tobacco industries
 - Chemical industry
 - Pharmaceutical industry
 - Plastics industry
 - Paper industry
 - Recycling
 - Semi-conductor industry
 - etc.

PRODUCTS

- e.g.
- Seeds
 - Spices
 - Animal feed
 - Cereals
 - Building materials
 - Granules
 - Powder
 - Tobacco
 - Welding fumes
 - Oil mist
 - Solvents
 - Grinding dust
 - Low-pressure supply
 - etc.





DIE TECHNISCHEN SEITEN VON KMH: DAS SOLLTEN SIE WISSEN!

Materialien:

- Stahl DC 01, DC 04
- Edelstahl 1.4301,
Temperaturbeständigkeit: +450°C *
* in Abhängigkeit vom Dichtungsmaterial und Durchflussmedium
- **andere Materialien auf Anfrage (z.B. 1.4571, 1.4404)**

Oberflächen:

Pulverbeschichtung:

- **Standardbeschichtung:** Innen* und Außen, RAL 7032, Schichtstärke Außen 40–50µm, EP-PE (Epoxi-Polyester-Mischung), lebensmittelgeeignet, Temperaturbeständigkeit bis +120°C
- **Optionale Beschichtung:** Innen* und Außen, diverse RAL Farben, Schichtstärke Außen 40–50µm, PE-Beschichtung (Polyester), Temperaturbeständigkeit bis +120°C
- **ableitfähige Pulverbeschichtung auf Anfrage**
- *** Hinweis:** Die Schichtstärke Innen ist optisch deckend. Sie ist grundsätzlich nur erforderlich, um einen temporären Korrosionsschutz unter Lager- und Transportbedingungen bis zum Einbau der Produkte zu erreichen.

Edelstahl:

- gestrahlte Oberfläche
- **gebeizte und passivierte Oberfläche auf Anfrage**
- **polierte Oberfläche auf Anfrage**

Verzinkung:

- **Feuerverzinkung** nach DIN ISO 1461, Schichtstärke 70–150µm, Temperaturbeständigkeit bis +200°C
- **Galvanische Verzinkung** nach DIN 50961-Zn 8/B, Temperaturbeständigkeit bis +120°C

Schützen und Veredeln:

- Beschichten (z.B. PTFE, ICS)
- Auskleiden (z.B. Rhino Hyde, Kryptane, RCH 1000)
- Veredeln (z.B. Bürsten, Polieren)

Toleranzen:

- Durchmesser und Rundheit entspr. DIN EN 10296-1
- Längen und Winkelmaße entspr. DIN ISO 2768-1-V
Ausnahme: Winkeltoleranz $\pm 1^\circ$ für ballige Segmente und Übergangsstücke mit Neigung
- Allgointoleranzen für Schweißkonstruktionen entspr. DIN ISO 13920 T1-B
- Festigkeit und Dichtheit der Spannringverbindung entspr. DIN EN 12237 Klasse D

Für Rohrteile gilt:

- Außen $\varnothing$ Rohr +12mm = Außen $\varnothing$ Bördelkante (6mm Bördelkante)
- für Verbindungen mit Flanschen lose hinter Bördelkante:
Außen $\varnothing$ Rohr +16mm = Außen $\varnothing$ Bördelkante (8mm Bördelkante)

Montagemöglichkeiten:

Spannringverbindung:

- Anzugsmoment 10Nm
- **Spannring galv. verzinkt** mit eingelegter Dichtmasse (lebensmittelgeeignet) für: 1–1,5; 2 und 3mm Rohrbau Durchmesser 80–630mm
- **Spannring VA** mit eingelegter Dichtmasse (lebensmittelgeeignet) für: 1–1,5 und 2mm Rohrbau Durchmesser 80–630mm
- **Spannring für Bördeldichtring** für 1–2mm Rohrbau Durchmesser 80–630mm galv. verzinkt und VA
- **Bördeldichtringe:** EPDM, NBR, Silikon und FKM für 1–2mm Rohrbau
- **EPDM, NBR und Silikon auch in leitfähiger Ausführung lieferbar**

Flanschverbindung:

- **Flansche:** DIN 24154 Teil 1, Teil 2
- **Bördeldichtringe:** EPDM, NBR, Silikon und FKM für Losflanschverbindungen
- **EPDM, NBR und Silikon auch in leitfähiger Ausführung lieferbar**

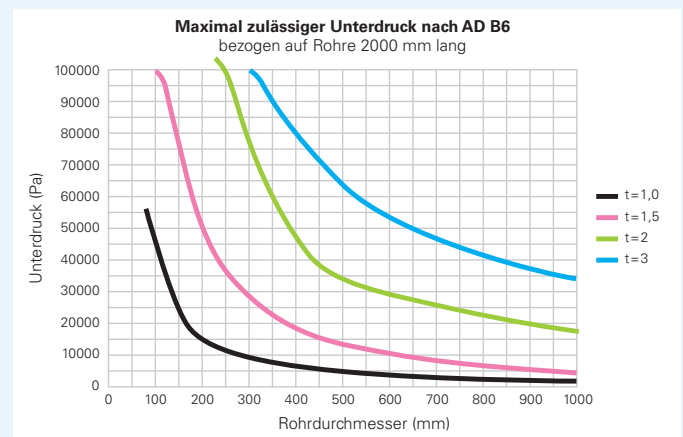
Bitte beachten:

Die ausgewählten Bördeldichtringe müssen zu Materialstärke und Medium passen!
Weitere Informationen siehe Kapitel 6, Seite 88/89.

Potenzialausgleich durch:

- **KMH-Erdungsclip** (für Edelstahl und verzinkte Produkte, einfache Montage ohne Werkzeug) **oder**
- **Erdungslaschen** mit Erdungskabel
- **leitfähige Bördeldichtringe** bei Edelstahl und verzinkt

Unterdruck:



Technische Informationen finden Sie auch unter:
www.kmh.net/downloads

THE TECHNICAL SIDE OF KMH: WHAT YOU SHOULD KNOW!

Materials:

- Steel DC 01, DC 04
- Stainless steel 1.4301, temperature resistant up to +450°C *
* depending on seal material and medium flow
- **other materials on request (e.g. 1.4571, 1.4404)**

Surfaces:

Powder coating:

- **Standard coating:** inside* and outside, RAL 7032, layer thickness 40–50µm, EP-PE (Epoxy-polyester blend), food grade, temperature resistant up to +120°C
- **Optional coating:** inside* and outside, various RAL colours layer thickness 40–50µm, PE coating (Polyester), temperature resistant up to +120°C
- **conductive coating on request**
- ***Advice:** Layer thickness on the inside:
The surface is optically covered. The coating on the inside is only necessary to provide temporary corrosion protection in storage and transport conditions until products have been installed.

Stainless steel:

- blasted surface
- **pickled and passivated surface on request**
- **polished surface on request**

Galvanizing:

- **Hot dip galvanizing:** in accordance with DIN ISO 1461, layer thickness 70–150µm, temperature resistant up to +200°C
- **Galvanized zinc plating:** in accordance with DIN 50961-Zn 8/B, temperature resistant up to +120°C

Protect and Refine:

- Coating (e.g. PTFE, ICS)
- Protect (e.g. Rhino Hyde, Kryptane. RCH 1000)
- Refine (e.g. brushed, polished)

Tolerances:

- Diameter and circularity corr. DIN EN 10296-1
- Lengths and angles corr. DIN ISO 2768-1-V
Exceptions: Angle tolerance $\pm 1^\circ$ for spherical segments and sloping transition pieces
- General tolerances for welded constructions corr. DIN ISO 13920 T1-B
- Strength and tightness of the clamping ring connection according to DIN EN 12237 Class D

Applicable to piping:

- Outer $\varnothing$ pipe +12mm = Outer $\varnothing$ flanged edge (6mm flanged edge)
- for connections with loose flanges behind flanged edge:
Outer $\varnothing$ pipe +16mm = Outer $\varnothing$ flanged edge (8mm flanged edge)

Mounting options:

Clamping ring connection:

- Torque 10Nm
- **Galvanized zinc clamping:** ring with sealant inserted (food grade) for: 1–1.5; 2 und 3mm piping diameter 80–630mm
- **Clamping ring VA** with sealant inserted (food grade) for: 1–1.5 und 2mm piping diameter 80–630mm
- **Clamping ring for sealing ring** for 1–2mm piping diameter 80–630mm galvanized zinc and VA
- **Sealing rings:** EPDM, NBR, Silicone and FKM for 1–2mm piping
- **EPDM, NBR and Silicone also available in conductive version**

Flange connection:

- **Flange:** DIN 24154 part 1, part 2
- **Sealing rings:** EPDM, NBR, Silicone and FKM for loose flange connections
- **EPDM, NBR and Silicone also available in conductive version**

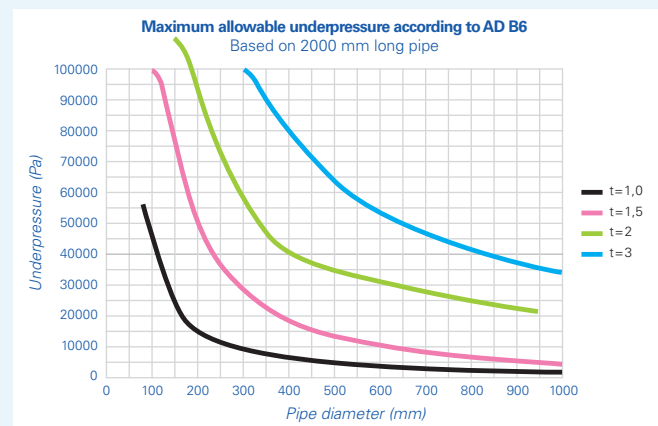
Please note:

The sealing rings selected must match the material thickness and the medium!
For further information see section 6, page 88/89.

Potential equalisation:

- **KMH grounding clip** (for stainless steel and galvanized products, installation without tools) or
- **grounding lugs** with wires
- **conductive sealing rings** for stainless steel and galvanized

Underpressure:



DRUCK? DAMIT KÖNNEN WIR UMGEHEN!

Druckstoßfeste Produkte von KMH sind nicht nur gerechnet, sondern BAM-geprüft.

Sicherheit von KMH:

Druckstoßfeste Rohre und Rohrformteile von KMH, gefertigt um bei Explosionen

- dem Druckstoß standzuhalten
- Gefährdung von Personen zu vermeiden

Und das alles aus dem KMH-Baukastenprogramm in Stahl und Edelstahl (Sonderteile auf Anfrage).



Druckstoßfest:		bis 1bar	bis 3bar	bis 10bar
Verbindung: Spannring mit Bördeldichtring				
Rohre 1,0mm, Formteile 1,5mm		DN 80-DN 630	DN 80	DN 80
Rohre 1,5mm, Formteile 1,5mm		DN 80-DN 630	DN 100-DN 120	DN 100-DN 120
Rohre 2,0mm, Formteile 2,0mm		DN 100-DN 630	DN 100-DN 300	DN 150-DN 250
Verbindung: Flansch T2 lose				
Rohre 1,0mm, Formteile 1,5mm		DN 80-DN 630	DN 80	DN 80
Rohre 1,5mm, Formteile 1,5mm		DN 80-DN 630	DN 100-DN 120	DN 100-DN 120
Rohre 2,0mm, Formteile 2,0mm		DN 100-DN 630	DN 100-DN 450	DN 100-DN 250
Rohre 2,0mm, Formteile 3,0mm		DN 100-DN 630	DN 150-DN 450	DN 150-DN 250
Rohre 3,0mm, Formteile 3,0mm		DN 150-DN 630	DN 150-DN 800	DN 150-DN 250
Verbindung: Flansch T2 verschweißt				
Rohre 1,0mm, Formteile 1,5mm		DN 80-DN 630	DN 80	DN 80
Rohre 1,5mm, Formteile 1,5mm		DN 80-DN 630	DN 100-DN 120	DN 100-DN 120
Rohre 2,0mm, Formteile 2,0mm		DN 100-DN 630	DN 100-DN 800	DN 100-DN 250
Rohre 2,0mm, Formteile 3,0mm		DN 100-DN 630	DN 150-DN 800	DN 150-DN 400
Rohre 3,0mm, Formteile 3,0mm		DN 150-DN 630	DN 150-DN 800	DN 150-DN 400

Bitte beachten!

keine Einschiebrohre
keine Kontrollrohre Plexiglas
keine Reinigungsrohre
keine Schnellverschlussspannringe

1bar, 3bar, 10bar

keine Kontrollrohre
(nur als T-Stück mit Blinddeckel)

10bar

Kontrollrohre nur bis DN 300, in t=2mm
mit Innendeckel

1bar, 3bar

Kontrollrohre > DN 300 als T-Stück
mit Blinddeckel

1bar, 3bar

Blinddeckel nur in geflanschter Ausführung

mit Blinddeckel/T2

DN 80-DN 450	t=4mm	1bar
DN 500-DN 630	t=6mm	
DN 80-DN 300	t=5mm	3bar
DN 315-DN 450	t=6mm	
DN 500-DN 800	t=8mm	
DN 80-DN 120	t=4mm	10bar
DN 150-DN 200	t=6mm	
DN 250-DN 400	t=8mm	

PRESSURE? WE CAN HANDLE THAT!

Pressure surge resistant products from KMH are not only calculated but also BAM-approved.

Safety from KMH:

Pressure surge resistant pipes and pipe segments from KMH, produced in order to

- **withstand pressure surge**
- **prevent safety risks of people**

All available in steel and stainless steel from our KMH modular program (customized parts on request).



Pressure surge resistant:	up to 1 bar	up to 3 bar	up to 10 bar
Connection: Clamping ring with flared sealing ring			
Pipes 1,0mm, segments 1,5mm	DN 80-DN 630	DN 80	DN 80
Pipes 1,5mm, segments 1,5mm	DN 80-DN 630	DN 100-DN 120	DN 100-DN 120
Pipes 2,0mm, segments 2,0mm	DN 100-DN 630	DN 100-DN 300	DN 150-DN 250
Connection: Flange T2 loose			
Pipes 1,0mm, segments 1,5mm	DN 80-DN 630	DN 80	DN 80
Pipes 1,5mm, segments 1,5mm	DN 80-DN 630	DN 100-DN 120	DN 100-DN 120
Pipes 2,0mm, segments 2,0mm	DN 100-DN 630	DN 100-DN 450	DN 100-DN 250
Pipes 2,0mm, segments 3,0mm	DN 100-DN 630	DN 150-DN 450	DN 150-DN 250
Pipes 3,0mm, segments 3,0mm	DN 150-DN 630	DN 150-DN 800	DN 150-DN 250
Connection: Flange T2 welded			
Pipes 1,0mm, segments 1,5mm	DN 80-DN 630	DN 80	DN 80
Pipes 1,5mm, segments 1,5mm	DN 80-DN 630	DN 100-DN 120	DN 100-DN 120
Pipes 2,0mm, segments 2,0mm	DN 100-DN 630	DN 100-DN 800	DN 100-DN 250
Pipes 2,0mm, segments 3,0mm	DN 100-DN 630	DN 150-DN 800	DN 150-DN 400
Pipes 3,0mm, segments 3,0mm	DN 150-DN 630	DN 150-DN 800	DN 150-DN 400

Please note:

no Insertable pipes	
no Inspection pipes (Plexi-glass)	1bar, 3bar, 10bar
no Cleaning pipes	
no Quick-lock clamping rings	
no Inspection pipes (only as T-piece with end cap)	10bar
Inspection pipes only up to DN300 in t=2mm (with inlet cover)	1bar, 3bar
Inspection pipes >DN300 as T-piece with end cap	1bar, 3bar

End cap only in flanged edition

with end cap/ T2		
DN 80-DN 450	t=4mm	1bar
DN 500-DN 630	t=6mm	
DN 80-DN 300	t=5mm	3bar
DN 315-DN 450	t=6mm	
DN 500-DN 800	t=8mm	10bar
DN 80-DN 120	t=4mm	
DN 150-DN 200	t=6mm	
DN 250-DN 400	t=8mm	



SONDERTEILE

SPECIAL DESIGNS

S

S



INNOVATIV, FLEXIBEL UND VERY SPECIAL

Wo Standardkomponenten an ihre Grenzen stoßen, schlägt die Stunde von **KMH-FLEX**. Individuelle Modifikationen, innovative Lösungen, verschiedene Materialien und Oberflächen ...

Wir entwickeln **KMH-FLEX** auf Grundlage der Kundenspezifikationen, optimal auf das Gesamtsystem abgestimmt, aus einer Hand in erstklassiger Qualität und hoher Wirtschaftlichkeit.

KMH-FLEX ...
Ihr Plus an Möglichkeiten,
das entscheidend ist.



INNOVATIVE, FLEXIBLE AND VERY SPECIAL

*When standard components reach their limits, it is time for **KMH-FLEX**. Individual modifications, innovative solutions, different materials and surfaces ... we develop **KMH-FLEX** on the basis of customer specifications, optimally adapted to the complete system, from one source in first-class quality surfaces and high efficiency.*

KMH-FLEX ...
Your plus on possibilities,
that makes the difference!



INDIVIDUELLE FERTIGUNG:
WIR SIND DIE NR.1 IM SONDERBAU
*INDIVIDUAL PRODUCTION:
WE ARE THE NO. 1 IN CUSTOM-MADE PRODUCTS*

SONDERLÖSUNGEN INKLUSIVE

Weil die erste Lösung nicht immer auch die beste ist, planen und fertigen wir alle nur denkbaren Sonderteile. Profitieren Sie von der Summe unserer Möglichkeiten. Individuelle Lösungen sind ein Mehr an Service... eine Spezialität von KMH.

EXPERTISE FOR CUSTOMISATION

Since not every solution at hand is the best, we produce all possible kinds of special designs. Benefit from the sum of our skills. Individual solutions are added value... a speciality of KMH.





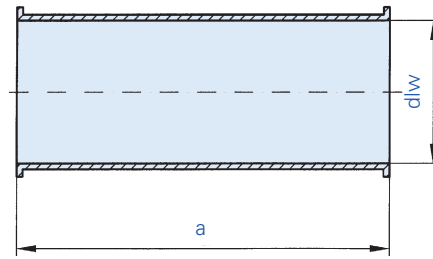


ROHRE
ANSCHWEISSENDEN
EINSCHIEBROHRE
RINGDICHTUNGEN

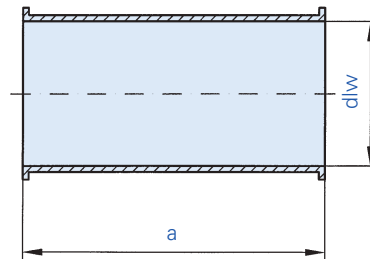
*PIPES
WELDING ENDS
INSERTIBLE PIPES
RING SEALS*



Geschweißte Rohre 2000 lg / Welded pipes 2000 lg



Geschweißte Rohre 1000 lg / Welded pipes 1000 lg



Nennweite Nominal diameter										Maße für 2 mm Rohrbau Measurements for 2 mm piping									
DN	d/w	a	b	c	e	f	g	i	kg										
80	78	1986							8,10										
100	99	1986							10,20										
120	119	1986							12,16										
150	149	1986							15,17										
175	174	1986							17,70										
200	199	1986							20,19										
224	219	1986							22,20										
250	249	1986							25,22										
300	299	1986							30,27										
315	312	1986							31,55										
350	349	1986							35,26										
400	398	1986							40,32										
450	448	1986							45,34										
500	498	1986							50,37										
560	558	1986							56,28										
600	598	1986							60,41										
630	628	1986							63,33										
80	78	986							4,05										
100	99	986							5,07										
120	119	986							6,08										
150	149	986							7,58										
175	174	986							8,84										
200	199	986							10,09										
224	219	986							11,10										
250	249	986							12,60										
300	299	986							15,13										
315	312	986							15,77										
350	349	986							17,63										
400	398	986							20,16										
450	448	986							22,67										
500	498	986							25,18										
560	558	986							28,14										
600	598	986							30,20										
630	628	986							31,66										

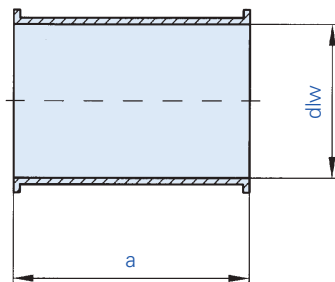
Sonderabmessungen auf Anfrage
Special diameters upon request

DC 01 1 mm		DC 01 2 mm		DC 01 3 mm		DC 01 1 mm		VA 1.4301 1 mm		VA 1.4301 2 mm	
pulverbeschichtet powder coated		pulverbeschichtet powder coated		pulverbeschichtet powder coated		verzinkt galvanized		Edelstahl stainless steel		Edelstahl stainless steel	
Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
0811001	28,40					0812001	40,40	0813001	98,90		
1011001	28,70	1021001	51,60			1012001	41,40	1013001	100,40	1023001	165,50
1211001	32,70	1221001	54,80			1212001	46,40	1213001	115,00	1223001	190,60
1511001	37,40	1521001	58,80	1531001	88,60	1512001	52,90	1513001	131,70	1523001	223,10
1711001	42,90	1721001	66,80	1731001	102,30	1712001	62,10	1713001	144,80	1723001	245,40
2011001	46,80	2021001	73,30	2031001	115,30	2012001	72,20	2013001	159,80	2023001	293,00
2211001	59,00	2221001	83,20	2231001	135,20	2212001	80,00	2213001	172,90	2223001	334,40
2511001	59,20	2521001	83,40	2531001	135,50	2512001	82,70	2513001	176,70	2523001	342,50
3011001	65,20	3021001	94,90	3031001	150,80	3012001	93,90	3013001	218,00	3023001	404,50
3111001	78,30	3121001	120,30	3131001	168,10	3112001	111,00	3113001	229,50	3123001	404,80
3511001	81,00	3521001	123,20	3531001	174,10	3512001	115,90	3513001	235,50	3523001	411,40
4011001	116,20	4021001	171,30	4031001	224,80	4012001	150,90	4013001	294,20	4023001	480,30
4511001	137,40	4521001	225,50	4531001	278,00	4512001	174,90	4513001	349,90	4523001	536,20
5011001	146,80	5021001	244,60	5031001	315,20	5012001	194,10	5013001	407,30	5023001	636,50
5611001**	218,40	5621001	274,10	5631001	364,70	5612001**	277,00	5613001**	511,30	5623001	676,00
6011001**	233,60	6021001	300,70	6031001	411,90	6012001**	296,30	6013001**	557,50	6023001	716,70
6311001**	244,20	6321001	314,70	6331001	425,40	6312001**	314,30	6313001**	593,40	6323001	759,20
0811002	17,10					0812002	23,40	0813002	51,60		
1011002	17,80	1021002	25,00			1012002	24,70	1013002	52,70	1023002	85,10
1211002	20,60	1221002	27,40			1212002	26,20	1213002	59,40	1223002	89,60
1511002	23,00	1521002	33,10	1531002	50,80	1512002	27,40	1513002	69,00	1523002	116,20
1711002	24,70	1721002	34,00	1731002	55,60	1712002	36,70	1713002	76,70	1723002	135,70
2011002	27,60	2021002	37,90	2031002	61,80	2012002	41,40	2013002	84,00	2023002	150,90
2211002	32,70	2221002	42,80	2231002	72,70	2212002	43,20	2213002	92,40	2223002	164,90
2511002	33,80	2521002	46,00	2531002	75,40	2512002	44,70	2513002	96,90	2523002	170,40
3011002	35,30	3021002	49,80	3031002	79,80	3012002	50,20	3013002	116,50	3023002	202,90
3111002	44,40	3121002	62,10	3131002	84,90	3112002	61,60	3113002	126,50	3123002	216,90
3511002	48,80	3521002	64,20	3531002	87,50	3512002	66,30	3513002	132,40	3523002	217,30
4011002	57,90	4021002	86,90	4031002	116,10	4012002	76,80	4013002	168,70	4023002	255,60
4511002	69,00	4521002	114,90	4531002	143,10	4512002	89,70	4513002	188,20	4523002	276,20
5011002	74,20	5021002	126,30	5031002	160,50	5012002	100,20	5013002	209,50	5023002	320,60
5611002**	115,20	5621002	141,80	5631002	189,70	5612002**	140,90	5613002**	271,60	5623002	369,20
6011002**	122,80	6021002	152,30	6031002	204,30	6012002**	151,20	6013002**	291,50	6023002	399,30
6311002**	129,10	6321002	159,50	6331002	211,70	6312002**	158,30	6313002**	305,60	6323002	423,90

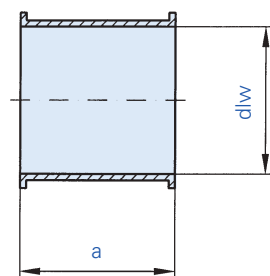
** = 1,5 mm

** = 1,5 mm

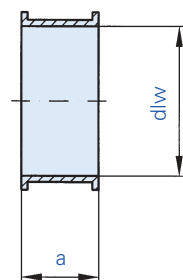
Geschweißte Rohre 500 Ig / Welded pipes 500 Ig



Geschweißte Rohre 200 Ig / Welded pipes 200 Ig



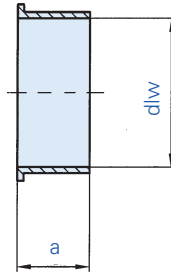
Geschweißte Rohre 50 Ig / Welded pipes 50 Ig



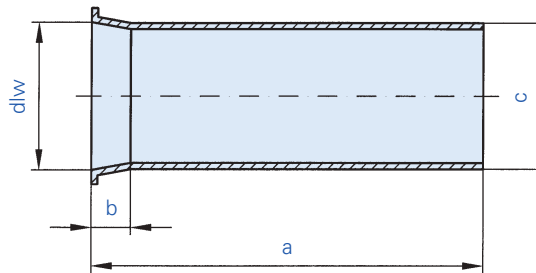
Nennweite Nominal diameter										Maße für 2 mm Rohrbau Measurements for 2 mm piping									
DN	d/w	a	b	c	e	f	g	i	kg										
80	78	486							1,98										
100	99	486							2,53										
120	119	486							3,04										
150	149	486							3,79										
175	174	486							4,42										
200	199	486							5,04										
224	219	486							5,55										
250	249	486							6,30										
300	299	486							7,56										
315	312	486							7,88										
350	349	486							8,81										
400	398	486							10,08										
450	448	486							11,33										
500	498	486							12,59										
560	558	486							14,07										
600	598	486							15,10										
630	628	486							18,83										
80	78	200							0,40										
100	99	200							1,04										
120	119	200							1,25										
150	149	200							1,56										
175	174	200							1,85										
200	199	200							2,12										
224	219	200							2,28										
250	249	200							2,60										
300	299	200							3,17										
315	312	200							3,24										
350	349	200							3,52										
400	398	200							4,14										
450	448	200							4,53										
500	498	200							5,03										
80	78	50							0,20										
100	99	50							0,30										
120	119	50							0,36										
150	149	50							0,45										
175	174	50							0,53										
200	199	50							0,60										
224	219	50							0,69										
250	249	50							0,75										
300	299	50							0,91										

DC 01 1 mm		DC 01 2 mm		DC 01 3 mm		DC 01 1 mm		VA 1.4301 1 mm		VA 1.4301 2 mm	
pulverbeschichtet powder coated		pulverbeschichtet powder coated		pulverbeschichtet powder coated		verzinkt galvanized		Edelstahl stainless steel		Edelstahl stainless steel	
Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
0811003	11,60					0812003	14,40	0813003	27,80		
1011003	12,30	1021003	14,30			1012003	14,90	1013003	28,30	1023003	45,00
1211003	12,70	1221003	16,40			1212003	15,80	1213003	32,90	1223003	51,00
1511003	14,90	1521003	17,90	1531003	28,60	1512003	18,00	1513003	37,30	1523003	59,50
1711003	15,40	1721003	20,70	1731003	31,30	1712003	21,20	1713003	42,00	1723003	69,00
2011003	16,30	2021003	23,00	2031003	35,50	2012003	22,20	2013003	46,00	2023003	76,30
2211003	17,30	2221003	26,60	2231003	39,00	2212003	23,50	2213003	48,90	2223003	89,30
2511003	18,70	2521003	27,70	2531003	41,40	2512003	24,90	2513003	51,30	2523003	91,40
3011003	20,40	3021003	30,00	3031003	43,30	3012003	28,90	3013003	61,30	3023003	107,00
3111003	25,90	3121003	34,00	3131003	48,00	3112003	35,20	3113003	73,80	3123003	117,30
3511003	28,50	3521003	36,00	3531003	49,90	3512003	37,60	3513003	75,70	3523003	119,30
4011003	32,00	4021003	48,20	4031003	64,70	4012003	41,20	4013003	99,40	4023003	146,90
4511003	38,50	4521003	61,50	4531003	75,30	4512003	49,80	4513003	107,60	4523003	171,40
5011003	40,80	5021003	69,90	5031003	88,90	5012003	53,40	5013003	112,90	5023003	195,40
5611003**	55,40	5621003	76,70	5631003	101,00	5612003**	66,80	5613003**	141,60	5623003	217,20
6011003**	59,50	6021003	81,70	6031003	112,90	6012003**	71,80	6013003**	151,90	6023003	225,50
6311003**	74,30	6321003	86,30	6331003	115,70	6312003**	89,40	6313003**	185,20	6323003	245,70
											** = 1,5 mm
0811004	7,50					0812004	9,60	0813004	15,30		
1011004	8,70	1021004	8,90			1012004	10,20	1013004	15,80	1023004	22,10
1211004	8,90	1221004	9,90			1212004	10,90	1213004	17,80	1223004	27,80
1511004	9,80	1521004	10,80	1531004	18,40	1512004	12,30	1513004	21,60	1523004	33,20
1711004	10,20	1721004	12,90	1731004	20,50	1712004	14,10	1713004	23,60	1723004	34,20
2011004	11,40	2021004	14,10	2031004	23,50	2012004	14,90	2013004	25,00	2023004	38,60
2211004	12,30	2221004	15,20	2231004	26,50	2212004	16,30	2213004	27,30	2223004	44,30
2511004	12,90	2521004	16,00	2531004	27,40	2512004	17,10	2513004	28,30	2523004	45,60
3011004	13,50	3021004	18,80	3031004	27,50	3012004	18,70	3013004	33,10	3023004	52,40
3111004	15,80	3121004	23,00	3131004	31,30	3112004	23,80	3113004	35,60	3123004	58,30
3511004	16,30	3521004	25,20	3531004	33,10	3512004	25,40	3513004	36,10	3523004	60,20
4011004	19,80	4021004	29,00	4031004	36,20	4012004	27,40	4013004	51,80	4023004	79,20
4511004	22,30	4521004	34,70	4531004	41,70	4512004	32,30	4513004	63,10	4523004	89,60
5011004	23,70	5021004	40,60	5031004	49,70	5012004	35,70	5013004	65,50	5023004	111,30
0811005	5,50					0812005	6,50	0813005	8,40		
1011005	5,60	1021005	5,90			1012005	7,00	1013005	9,00	1023005	11,00
1211005	6,00	1221005	6,30			1212005	7,70	1213005	9,40	1223005	12,20
1511005	6,40	1521005	6,60	1531005	12,90	1512005	8,20	1513005	10,40	1523005	13,20
1711005	7,00	1721005	7,20	1731005	14,10	1712005	8,90	1713005	11,60	1723005	14,50
2011005	7,50	2021005	8,70	2031005	14,50	2012005	9,50	2013005	13,30	2023005	15,70
2211005	8,70	2221005	9,20	2231005	16,00	2212005	9,90	2213005	14,10	2223005	18,40
2511005	8,90	2521005	9,50	2531005	16,90	2512005	10,20	2513005	14,50	2523005	19,10
3011005	9,70	3021005	10,40	3031005	17,40	3012005	10,90	3013005	15,10	3023005	19,90

Anschweißenden, einseitig gebördelt / *Welding ends with one-sided flanging*



Einschiebrohre 1000 lg / *Insertible pipes 1000 lg*



Nennweite Nominal diameter									
Maße für 2 mm Rohrbau Measurements for 2 mm piping									
DN	dlw	a	b	c	e	f	g	i	kg
80	77	55							0,15
100	99	55							0,31
120	119	55							0,35
150	149	55							0,46
175	174	55							0,52
200	199	55							0,61
224	219	55							0,67
250	249	55							0,76
300	299	55							0,91
315	312	55							0,95
350	349	55							1,01
400	398	55							1,21
450	448	55							1,30
500	498	55							1,52
560	558	55							1,69
600	598	55							1,76
630	628	55							1,90

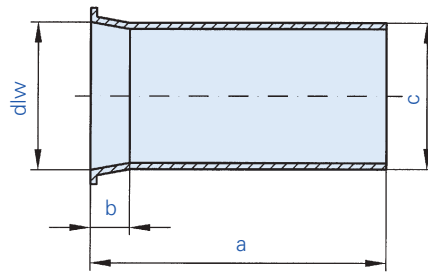
DC 01 1,5 mm		DC 01 2 mm		DC 01 3 mm		VA 1.4301 1,5 mm		VA 1.4301 2 mm	
pulverbeschichtet powder coated		pulverbeschichtet powder coated		pulverbeschichtet powder coated		Edelstahl stainless steel		Edelstahl stainless steel	
Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
0811012	5,60					0813012	8,30		
		1021012	5,70					1023012	10,50
		1221012	6,20					1223012	11,30
		1521012	6,60	1531012	9,80			1523012	12,10
		1721012	7,10	1731012	10,10			1723012	14,50
		2021012	7,50	2031012	10,80			2023012	16,20
		2221012	8,70	2231012	11,30			2223012	18,10
		2521012	8,80	2531012	11,50			2523012	18,30
		3021012	9,30	3031012	11,80			3023012	19,80
		3121012	9,80	3131012	13,70			3123012	21,90
		3521012	10,00	3531012	14,00			3523012	22,40
		4021012	11,40	4031012	14,60			4023012	24,90
		4521012	13,40	4531012	18,10			4523012	30,20
		5021012	14,90	5031012	19,80			5023012	33,50
		5621012	17,70	5631012	22,80			5623012	39,70
		6021012	18,90	6031012	25,20			6023012	42,90
		6321012	19,60	6331012	25,80			6323012	43,60

Nennweite Nominal diameter									
Maße für 1,5 mm Rohrbau Measurements for 1,5 mm piping									
DN	dlw	a	b	c	e	f	g	i	kg
80	78	991	25	76					1,85
100	99	991	25	96					3,52
120	119	991	25	116					4,28
150	149	991	25	146					5,40
175	174	991	25	170					6,35
200	199	991	25	195					7,29
224	219	991	25	215					8,05
250	249	991	25	245					9,18
300	299	991	25	295					11,06
315	312	991	25	308					11,55
350	349	991	50	345					12,95
400	398	991	50	394					14,80

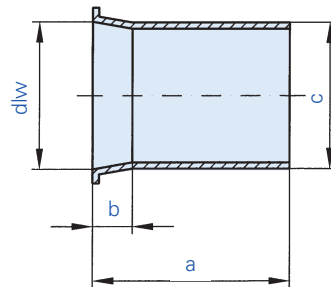
DC 01 1,5 mm		DC 01 1,5 mm		VA 1.4301 1,5 mm	
pulverbeschichtet powder coated		verzinkt galvanized		Edelstahl stainless steel	
Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
0811006	27,20	0812006	34,20	0813006	69,00
1011006	29,70	1012006	39,30	1013006	79,30
1211006	34,10	1212006	44,90	1213006	83,90
1511006	42,10	1512006	51,20	1513006	96,30
1711006	47,20	1712006	59,70	1713006	107,10
2011006	50,90	2012006	64,80	2013006	124,40
2211006	61,50	2212006	75,40	2213006	136,40
2511006	62,90	2512006	77,20	2513006	138,80
3011006	68,20	3012006	87,90	3013006	163,40
3111006	77,90	3112006	116,80	3113006	188,20
3511006	80,70	3512006	119,40	3513006	191,30
4011006	93,40	4012006	140,50	4013006	216,10


Einschiebrohrverbindungen ab DN 450 mittels Sonderflansch und Dichtring möglich (auf Anfrage)
Connection for insertible pipes over DN 450 with special flange and sealing ring possible (on request)

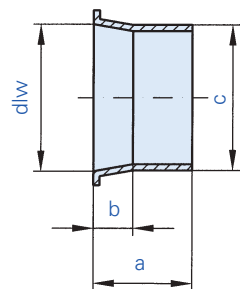
Einschiebrohre 500 lg / Insertible pipes 500 lg



Einschiebrohre 200 lg / Insertible pipes 200 lg



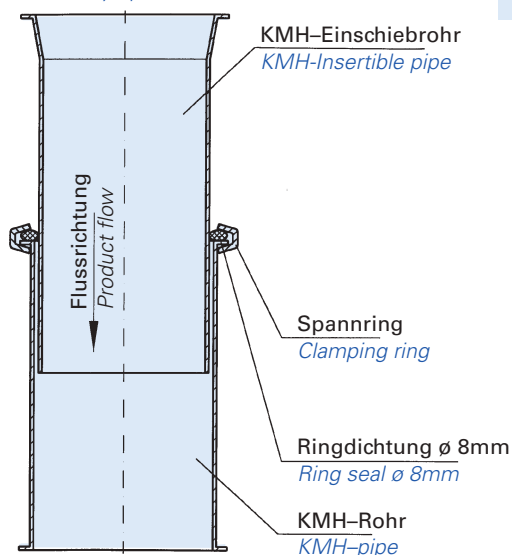
Einschiebrohre 100 lg / Insertible pipes 100 lg



Nennweite Nominal diameter										Maße für 1,5 mm Rohrbau Measurements for 1,5 mm piping									
DN	d/w	a	b	c	e	f	g	i	kg										
80	78	493	25	76					0,93										
100	99	493	25	96					1,76										
120	119	493	25	116					2,14										
150	149	493	25	146					2,70										
175	174	493	25	170					3,18										
200	199	493	25	195					3,65										
224	219	493	25	215					4,02										
250	249	493	25	245					4,59										
300	299	493	25	295					5,53										
315	312	493	25	308					5,78										
350	349	493	50	345					6,47										
400	398	493	50	394					7,40										
80	78	200	25	76					0,38										
100	99	200	25	96					0,72										
120	119	200	25	116					0,88										
150	149	200	25	146					1,11										
175	174	200	25	170					1,30										
200	199	200	25	195					1,50										
224	219	200	25	215					1,65										
250	249	200	25	245					1,88										
300	299	200	25	295					2,27										
80	78	100	25	76					0,19										
100	99	100	25	96					0,37										
120	119	100	25	116					0,45										
150	149	100	25	146					0,57										

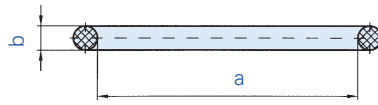
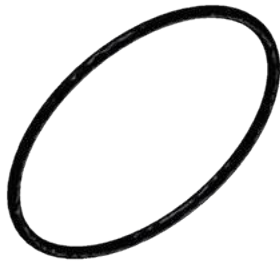
DC 01 1,5 mm					DC 01 1,5 mm					VA 1.4301 1,5 mm				
pulverbeschichtet powder coated					verzinkt galvanized					Edelstahl stainless steel				
		Art.-Nr.	€			Art.-Nr.	€				Art.-Nr.	€		
		0811007	18,40			0812007	23,30				0813007	37,80		
		1011007	20,00			1012007	26,50				1013007	41,30		
		1211007	21,20			1212007	27,60				1213007	47,00		
		1511007	24,20			1512007	30,50				1513007	53,30		
		1711007	30,10			1712007	35,40				1713007	58,20		
		2011007	31,40			2012007	38,60				2013007	68,90		
		2211007	37,70			2212007	48,00				2213007	75,30		
		2511007	39,70			2512007	49,70				2513007	76,70		
		3011007	42,30			3012007	52,90				3013007	87,30		
		3111007	48,00			3112007	63,60				3113007	99,50		
		3511007	51,00			3512007	65,60				3513007	101,80		
		4011007	62,80			4012007	81,10				4013007	105,70		
		0811008	12,80			0812008	16,40				0813008	22,80		
		1011008	16,70			1012008	20,00				1013008	25,00		
		1211008	17,80			1212008	21,20				1213008	27,30		
		1511008	20,30			1512008	23,40				1513008	30,00		
		1711008	24,00			1712008	26,90				1713008	33,70		
		2011008	26,70			2012008	32,50				2013008	37,70		
		2211008	29,90			2212008	36,10				2213008	41,30		
		2511008	31,40			2512008	40,50				2513008	42,80		
		3011008	34,70			3012008	41,10				3013008	48,50		
		0811009	9,30			0812009	10,70				0813009	14,20		
		1011009	10,50			1012009	11,50				1013009	15,10		
		1211009	10,90			1212009	12,20				1213009	16,00		
		1511009	11,50			1512009	12,90				1513009	17,80		

Montagehinweis bis DN 400
Assembly up to DN 400



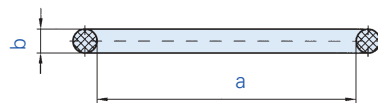
Einziebrohrverbindungen ab DN 450 mittels Sonderflansch und Dichtring möglich (auf Anfrage)
Connection for insertible pipes over DN 450 with special flange and sealing ring possible (on request)

Ringdichtungen für Einschiebrohre / Ring-seals for insertible pipes



Ringdichtungen für Einschiebrohre / Ring-seals for insertible pipes

leitfähig / conductive



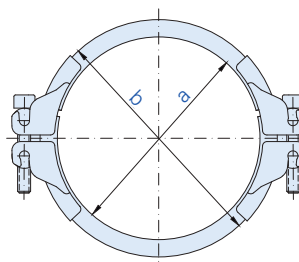
Vorteile:

- keine sichtbaren Erdungslaschen und Kabel erforderlich
- schnelle Montage
- zertifiziert durch DMT

Advantages

- no visible grounding lug and cable required
- quick assembly
- certified by DMT

Spannringe für Ringdichtungen / Clamping rings for ring-seals



Nennweite Nominal diameter									
Maße Measurements									
DN	dlw	a	b	c	e	f	g	i	kg
80		73	8						
100		93	8						
120		113	8						
150		143	8						
175		168	8						
200		192	8						
224		212	8						
250		241	8						
300		291	8						
315		304	8						
350		341	8						
400		392	8						

Temperaturbeständig bis:
Heat-resistant up to:

EPDM		Silikon		FKM		NBR					
schwarz black		transparent transparent		braunrot brown-red		grau grey					
Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€				
0800405	4,30	0800411	4,70	0800412	12,20	0800413	1,90				
1000405	4,50	1000411	5,00	1000412	14,40	1000413	2,00				
1200405	4,70	1200411	5,20	1200412	16,70	1200413	2,20				
1500405	5,00	1500411	5,60	1500412	20,70	1500413	2,60				
1700405	5,50	1700411	6,00	1700412	23,40	1700413	2,90				
2000405	6,20	2000411	6,30	2000412	26,60	2000413	3,20				
2200405	6,40	2200411	6,40	2200412	29,70	2200413	3,50				
2500405	7,10	2500411	7,00	2500412	32,50	2500413	3,70				
3000405	8,90	3000411	7,70	3000412	37,90	3000413	4,20				
3100405	9,80	3100411	8,70	3100412	40,90	3100413	4,50				
3500405	10,50	3500411	10,80	3500412	42,80	3500413	5,20				
4000405	12,20	4000411	11,10	4000412	49,20	4000413	6,00				

-40°C / +120°C

-60°C / +200°C

-20°C / +200°C

-30°C / +100°C

Nennweite Nominal diameter									
Maße Measurements									
DN	dlw	a	b	c	e	f	g	i	kg
80		73	8						
100		93	8						
120		113	8						
150		143	8						
175		168	8						
200		192	8						
224		212	8						
250		241	8						
300		291	8						
315		304	8						
350		341	8						
400		392	8						

Temperaturbeständig bis:
Heat-resistant up to:

EPDM		Silikon		NBR			
schwarz/gelb black/yellow		schwarz/blau black/blue		schwarz/rot black/red			
Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€				
0800405	4,30	0800406	4,80	0800409			
1000405	4,50	1000406	5,00	1000409			
1200405	4,70	1200406	5,30	1200409			
1500405	5,00	1500406	5,60	1500409			
1700405	5,50	1700406	6,30	1700409			
2000405	6,20	2000406	6,90	2000409			
2200405	6,40	2200406	7,20	2200409			
2500405	7,10	2500406	8,80	2500409			
3000405	8,90	3000406	9,90	3000409			
3100405	9,80	3100406	11,40	3100409			
3500405	10,50	3500406	12,40	3500409			
4000405	12,20	4000406	14,30	4000409			

-40°C / +120°C

-60°C / +200°C

-30°C / +100°C

Um einen sicheren Potenzialausgleich zu gewährleisten dürfen leitende Bördeldichtringe ausschließlich bei verzinkten oder aus Edelstahl gefertigten Rohrbauteilen verwendet werden.

To ensure equipotential bonding these conductive sealing-rings are to be used exclusively with piping materials made of galvanized or stainless steel.

Nennweite Nominal diameter									
Maße Measurements									
DN	dlw	a	b	c	e	f	g	i	kg
80		80	101						
100		103	124						
120		123	144						
150		153	174						
175		178	199						
200		203	224						
224		224	245						
250		253	274						
300		303	324						
315		317	338						
350		353	374						
400		403	424						

DC 01		VA 1.4301	
galv. verzinkt electro galvanized		Edelstahl stainless steel	
Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
0812056	8,30	0813056	21,70
1012056	8,40	1013056	22,90
1212056	8,70	1213056	23,70
1512056	9,50	1513056	25,30
1712056	11,30	1713056	26,70
2012056	12,30	2013056	28,10
2212056	12,80	2213056	29,60
2512056	13,30	2513056	30,60
3012056	16,50	3013056	33,30
3112056	18,80	3113056	35,00
3512056	19,60	3513056	36,00
4012056	22,60	4013056	37,30

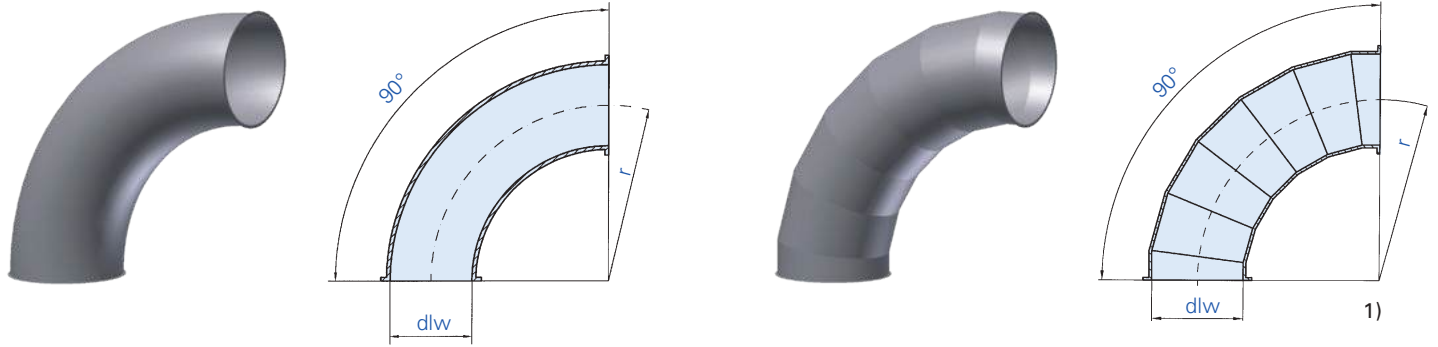


ROHRBÖGEN SEGMENTE

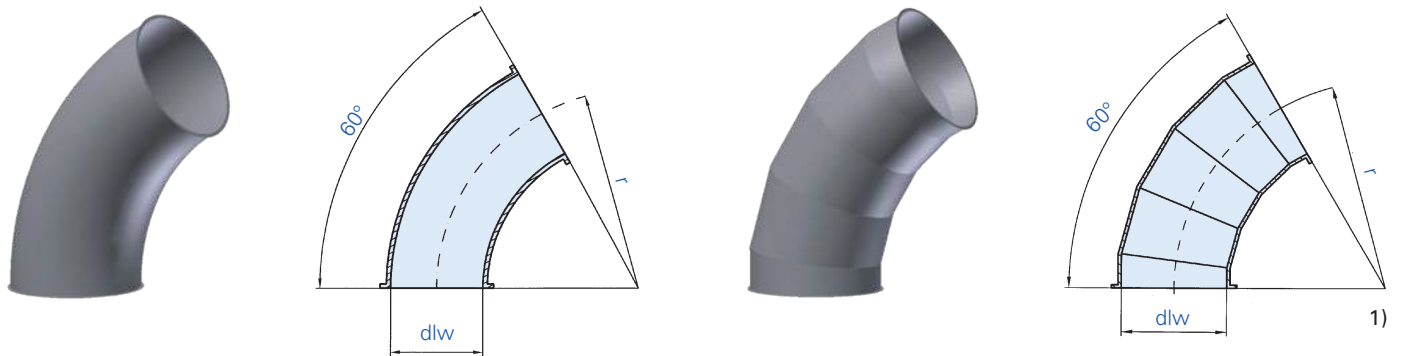
*PIPE BENDS
SEGMENTS*



Rohrbögen 90° R=2D / Pipe bends 90° R=2D



Rohrbögen 60° R=2D / Pipe bends 60° R=2D

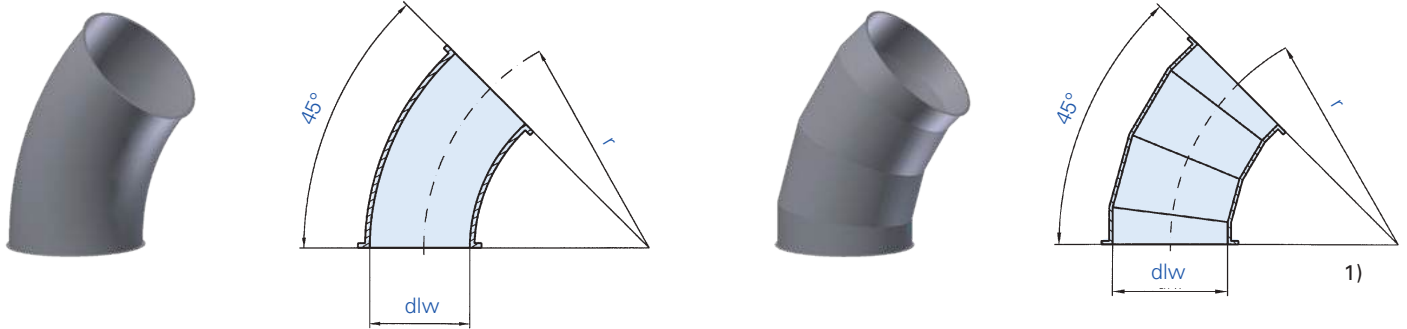


Nennweite Nominal diameter								
Maße für 2 mm Rohrbau Measurements for 2 mm piping								
DN	d _{lw}	r	b	c	e	f	g	kg
80	78	160						0,50
100	99	200						1,60
120	119	240						2,30
150	149	300						3,50
175	174	350						4,80
200	199	400						6,20
224 ¹⁾	219	448						7,90
250	249	500						11,00
300	299	600						13,60
315 ¹⁾	312	630						15,70
350 ¹⁾	349	700						19,90
400 ¹⁾	398	800						25,90
450 ¹⁾	448	900						32,80
500 ¹⁾	498	1000						40,30
560 ¹⁾	558	1120						49,80
600 ¹⁾	598	1200						58,00
630 ¹⁾	628	1260						61,00
80	78	160						0,35
100	99	200						1,10
120	119	240						1,60
150	149	300						2,30
175	174	350						3,20
200	199	400						4,40
224 ¹⁾	219	448						5,20
250	249	500						7,00
300	299	600						9,50
315 ¹⁾	312	630						10,50
350 ¹⁾	349	700						13,30
400 ¹⁾	398	800						17,30
450 ¹⁾	448	900						21,50
500 ¹⁾	498	1000						26,90
560 ¹⁾	558	1120						33,20
600 ¹⁾	598	1200						38,70
630 ¹⁾	628	1260						41,00

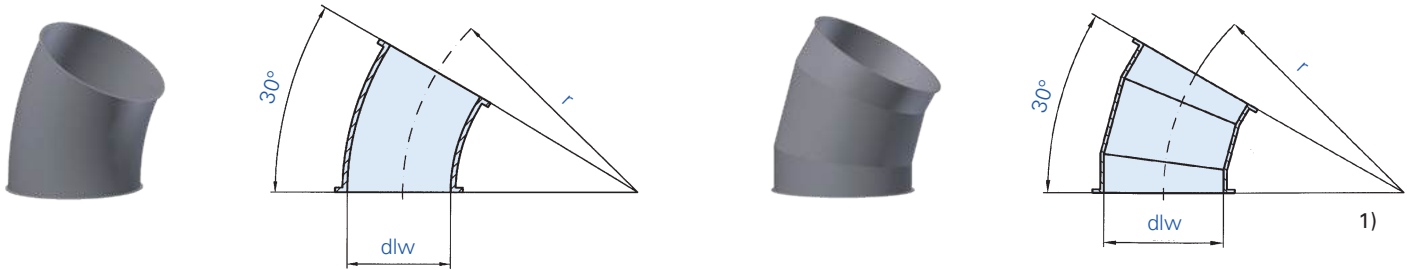
DC 01 1,5 mm		DC 01 2 mm		DC 01 3 mm		DC 01 1,5 mm		VA 1.4301 1,5 mm		VA 1.4301 2 mm	
pulverbeschichtet powder coated		pulverbeschichtet powder coated		pulverbeschichtet powder coated		verzinkt galvanized		Edelstahl stainless steel		Edelstahl stainless steel	
Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
0811016	39,10					0812016	45,90	0813016	87,70		
1011016	39,70	1021016	43,60			1012016	46,60	1013016	88,50	1023016	130,20
1211016	47,60	1221016	54,40			1212016	55,00	1213016	112,30	1223016	163,20
1511016	59,40	1521016	72,30	1531016	117,10	1512016	67,60	1513016	155,70	1523016	222,20
1711016	64,20	1721016	80,60	1731016	122,20	1712016	77,40	1713016	174,40	1723016	253,60
2011016	74,10	2021016	98,60	2031016	169,00	2012016	93,40	2013016	195,10	2023016	280,30
2211016	139,30	2221016	179,00	2231016	286,60	2212016	160,30	2213016	360,20	2223016	457,80
2511016	154,20	2521016	182,50	2531016	293,50	2512016	183,70	2513016	370,00	2523016	477,20
3011016	220,00	3021016	238,00	3031016	324,30	3012016	261,80	3013016	495,30	3023016	523,30
3111020	238,00	3121020	247,70	3131020	331,40	3112020	272,80	3113020	507,30	3123020	542,10
3511020	250,60	3521020	253,00	3531020	334,40	3512020	276,00	3513020	530,90	3523020	545,60
4011020	297,60	4021020	299,50	4031020	373,30	4012020	325,80	4013020	630,60	4023020	648,30
4511020	390,80	4521020	398,00	4531020	457,90	4512020	422,20	4513020	741,60	4523020	816,70
5011020	419,90	5021020	428,00	5031020	537,70	5012020	465,90	5013020	843,00	5023020	987,90
5611020	455,10	5621020	499,40	5631020	570,20	5612020	533,80	5613020	960,20	5623020	1148,80
6011020	513,40	6021020	557,00	6031020	707,50	6012020	583,10	6013020	985,50	6023020	1312,90
6311020	566,30	6321020	586,40	6331020	720,20	6312020	642,60	6313020	1125,90	6323020	1360,30
									1) Segmentbauweise 1) segmented construction		
0811017	31,90					0812017	36,10	0813017	70,30		
1011017	32,50	1021017	33,40			1012017	37,20	1013017	71,90	1023017	102,40
1211017	34,20	1221017	46,30			1212017	39,20	1213017	101,00	1223017	151,00
1511017	42,10	1521017	54,10	1531017	80,60	1512017	48,00	1513017	116,30	1523017	160,70
1711017	46,40	1721017	58,80	1731017	87,80	1712017	63,20	1713017	125,40	1723017	181,90
2011017	54,40	2021017	76,30	2031017	129,50	2012017	71,00	2013017	152,60	2023017	225,40
2211017	114,00	2221017	129,50	2231017	179,70	2212017	129,90	2213017	229,00	2223017	358,50
2511017	121,70	2521017	135,20	2531017	187,10	2512017	136,40	2513017	236,30	2523017	365,10
3011017	148,50	3021017	169,50	3031017	206,80	3012017	170,40	3013017	293,70	3023017	380,20
3111021	163,50	3121021	180,20	3131021	213,70	3112021	197,30	3113021	381,20	3123021	389,40
3511021	166,60	3521021	184,00	3531021	218,60	3512021	203,80	3513021	387,30	3523021	397,70
4011021	205,60	4021021	213,10	4031021	267,30	4012021	231,40	4013021	414,30	4023021	461,60
4511021	238,00	4521021	246,00	4531021	299,80	4512021	272,90	4513021	534,00	4523021	594,10
5011021	263,90	5021021	280,70	5031021	343,20	5012021	291,80	5013021	555,00	5023021	663,10
5611021	285,40	5621021	334,90	5631021	428,00	5612021	341,20	5613021	621,80	5623021	753,60
6011021	334,40	6021021	386,70	6031021	468,70	6012021	367,90	6013021	687,10	6023021	796,10
6311021	382,20	6321021	433,00	6331021	488,00	6312021	405,70	6313021	793,90	6323021	866,70

1) Segmentbauweise
1) segmented construction

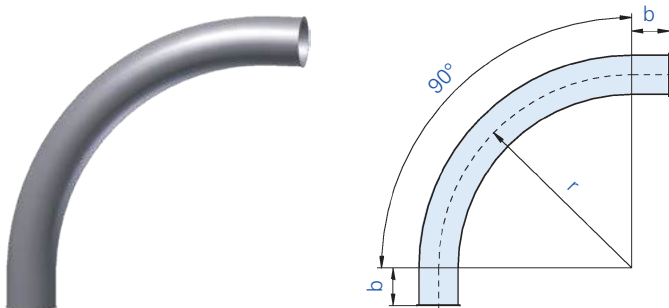
Rohrbögen 45° R=2D / Pipe bends 45° R=2D



Rohrbögen 30° R=2D / Pipe bends 30° R=2D



Rohrbögen 90° R=5D / Pipe bends 90° R=5D



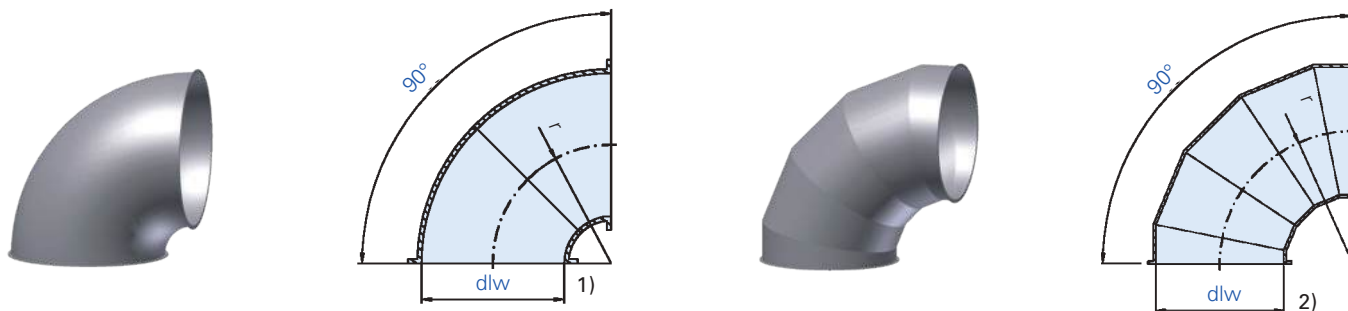
Nennweite Nominal diameter									Maße für 2 mm Rohrbau Measurements for 2 mm piping								
DN	d _{lw}	r	b	c	e	f	g	kg									
80	78	160						0,30									
100	99	200						0,80									
120	119	240						1,20									
150	149	300						1,80									
175	174	350						2,40									
200	199	400						3,00									
224 ¹⁾	219	448						4,00									
250	249	500						4,80									
300	299	600						7,20									
315 ¹⁾	312	630						7,90									
350 ¹⁾	349	700						9,90									
400 ¹⁾	398	800						13,00									
450 ¹⁾	448	900						16,40									
500 ¹⁾	498	1000						20,20									
560 ¹⁾	558	1120						25,00									
600 ¹⁾	598	1200						29,00									
630 ¹⁾	628	1260						30,04									
80	78	160						0,30									
100	99	200						0,60									
120	119	240						0,80									
150	149	300						1,20									
175	174	350						1,60									
200	199	400						2,10									
224 ¹⁾	219	448						2,72									
250	249	500						3,40									
300	299	600						4,50									
315 ¹⁾	312	630						5,50									
350 ¹⁾	349	700						6,60									
400 ¹⁾	398	800						8,60									
450 ¹⁾	448	900						10,90									
500 ¹⁾	498	1000						13,40									
560 ¹⁾	558	1120						16,80									
600 ¹⁾	598	1200						19,30									
630 ¹⁾	628	1260						20,30									
80	78	500	200					1,90									
100	99	500	200					4,00									
120	119	600	200					5,70									
150	149	750	200					9,00									
175	174	875	200					12,20									
200	199	1000	200					19,90									
250	249	1250	200					29,80									
300	299	1500	200					41,80									

30°, 45°, 60° auf Anfrage
30°, 45°, 60° upon request

DC 01 1,5 mm		DC 01 2 mm		DC 01 3 mm		DC 01 1,5 mm		VA 1.4301 1,5 mm		VA 1.4301 2 mm	
pulverbeschichtet powder coated		pulverbeschichtet powder coated		pulverbeschichtet powder coated		verzinkt galvanized		Edelstahl stainless steel		Edelstahl stainless steel	
Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
0811018	24,20					0812018	31,10	0813018	60,30		
1011018	24,90	1021018	28,40			1012018	32,50	1013018	61,40	1023018	84,00
1211018	28,40	1221018	33,30			1212018	33,90	1213018	70,00	1223018	99,40
1511018	37,80	1521018	45,80	1531018	71,00	1512018	44,10	1513018	96,40	1523018	136,70
1711018	42,90	1721018	50,90	1731018	77,90	1712018	51,80	1713018	108,20	1723018	158,80
2011018	48,60	2021018	55,20	2031018	86,10	2012018	56,60	2013018	118,80	2023018	177,10
2211018	64,50	2221018	79,60	2231018	121,10	2212018	79,40	2213018	161,70	2223018	240,40
2511018	66,40	2521018	81,20	2531018	125,30	2512018	80,60	2513018	164,40	2523018	249,50
3011018	108,50	3021018	125,00	3031018	144,30	3012018	126,50	3013018	218,80	3023018	287,80
3111022	117,30	3121022	129,50	3131022	153,10	3112022	134,10	3113022	246,70	3123022	297,80
3511022	121,50	3521022	133,10	3531022	161,60	3512022	137,10	3513022	250,80	3523022	301,50
4011022	145,50	4021022	159,20	4031022	192,60	4012022	166,30	4013022	294,20	4023022	340,60
4511022	171,70	4521022	194,00	4531022	223,90	4512022	192,70	4513022	337,60	4523022	412,40
5011022	189,10	5021022	219,40	5031022	261,00	5012022	218,00	5013022	382,90	5023022	476,80
5611022	215,00	5621022	244,80	5631022	304,80	5612022	251,20	5613022	439,20	5623022	588,70
6011022	224,40	6021022	267,10	6031022	361,20	6012022	264,10	6013022	513,00	6023022	642,70
6311022	247,30	6321022	293,30	6331022	375,60	6312022	301,80	6313022	570,10	6323022	695,80
									1) Segmentbauweise 1) segmented construction		
0811019	18,20					0812019	21,10	0813019	42,40		
1011019	19,10	1021019	20,30			1012019	22,20	1013019	42,90	1023019	60,60
1211019	21,80	1221019	29,80			1212019	23,90	1213019	64,00	1223019	89,50
1511019	28,40	1521019	37,40	1531019	55,20	1512019	31,80	1513019	78,20	1523019	112,60
1711019	33,30	1721019	40,40	1731019	59,00	1712019	37,70	1713019	84,30	1723019	125,40
2011019	39,20	2021019	49,30	2031019	69,60	2012019	46,50	2013019	99,50	2023019	147,60
2211019	49,40	2221019	58,70	2231019	89,00	2212019	57,10	2213019	126,40	2223019	177,00
2511019	51,30	2521019	60,10	2531019	91,30	2512019	58,90	2513019	128,60	2523019	180,10
3011019	68,30	3021019	87,70	3031019	96,90	3012019	84,50	3013019	157,50	3023019	189,50
3111023	81,20	3121023	95,10	3131023	96,70	3112023	92,40	3113023	188,90	3123023	194,20
3511023	83,80	3521023	97,00	3531023	99,40	3512023	94,80	3513023	192,10	3523023	198,20
4011023	96,50	4021023	117,30	4031023	120,70	4012023	112,90	4013023	200,60	4023023	207,40
4511023	107,20	4521023	134,30	4531023	148,90	4512023	129,60	4513023	253,30	4523023	281,60
5011023	122,80	5021023	150,00	5031023	170,80	5012023	148,30	5013023	283,70	5023023	328,90
5611023	152,20	5621023	177,70	5631023	209,10	5612023	183,30	5613023	328,00	5623023	394,00
6011023	160,10	6021023	191,60	6031023	239,90	6012023	195,00	6013023	396,20	6023023	442,90
6311023	189,30	6321023	226,50	6331023	255,20	6312023	232,30	6313023	434,40	6323023	486,40
									1) Segmentbauweise 1) segmented construction		
		0821516	292,50							0823516	315,80
		1021516	386,50							1023516	483,80
		1221516	429,30							1223516	529,60
		1521516	535,90							1523516	565,90
		1721516	702,80							1723516	904,20
		2021516	731,30							2023516	1127,50
		2521516*								2523516*	
		3021516*								3023516*	

* auf Anfrage
* upon request

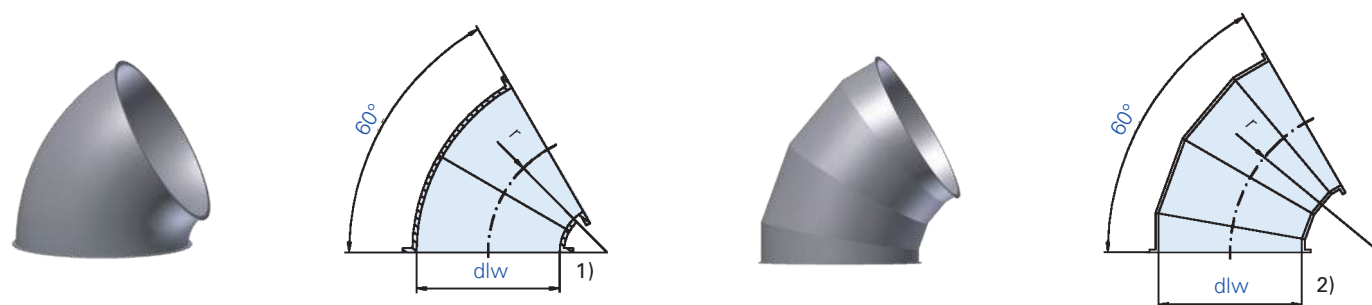
Rohrbögen 90° kleiner Radius / Pipe bends 90° little radius



bis DN 300 verschweißt aus 2 balligen Segmenten¹⁾,
DN 315–630 in Segmentbauweise²⁾

up to DN 300 made of 2 spherical segments¹⁾, DN 315–630 segmented²⁾

Rohrbögen 60° kleiner Radius / Pipe bends 60° little radius



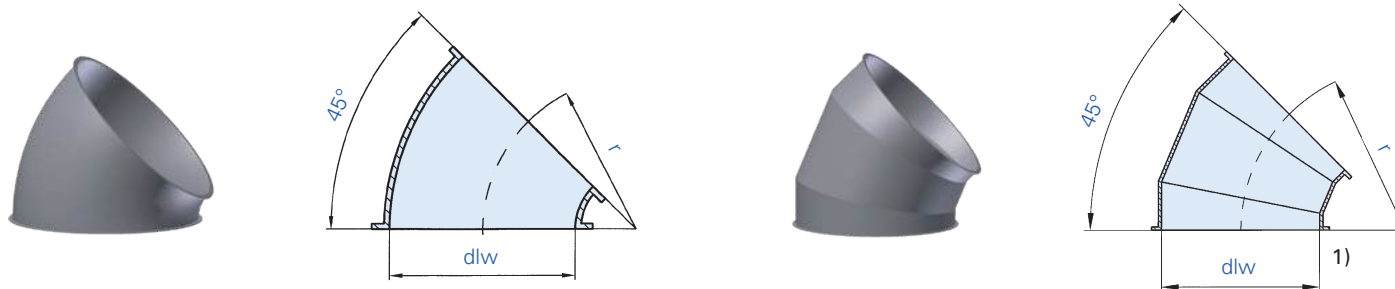
bis DN 300 verschweißt aus 2 balligen Segmenten¹⁾,
DN 315–630 in Segmentbauweise²⁾

up to DN 300 made of 2 spherical segments¹⁾, DN 315–630 segmented²⁾

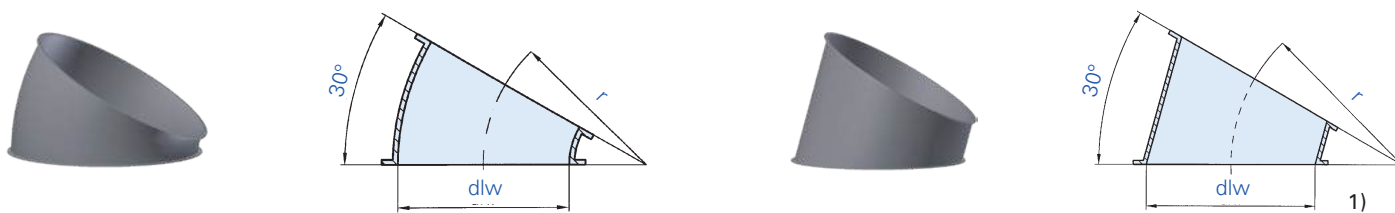
Nennweite Nominal diameter								
Maße für 2 mm Rohrbau Measurements for 2 mm piping								
DN	d _{lw}	r	b	c	e	f	g	kg
80 ¹⁾	78	80						0,50
100 ¹⁾	99	88						0,78
120 ¹⁾	119	89						1,12
150 ¹⁾	149	160						1,74
175 ¹⁾	174	170						2,37
200 ¹⁾	199	200						3,10
224 ²⁾	219	224						4,00
250 ¹⁾	249	205						4,85
300 ¹⁾	299	215						6,98
315 ²⁾	312	315						7,80
350 ²⁾	349	350						9,50
400 ²⁾	399	400						12,41
450 ²⁾	449	450						15,70
500 ²⁾	499	500						19,38
560 ²⁾	557	560						24,32
600 ²⁾	599	600						27,91
630 ²⁾	627	630						30,77
80 ¹⁾	78	92						0,33
100 ¹⁾	99	101						0,52
120 ¹⁾	119	112						0,74
150 ¹⁾	149	190						1,16
175 ¹⁾	174	215						1,58
200 ¹⁾	199	193						2,07
224 ²⁾	219	224						2,60
250 ¹⁾	249	240						3,23
300 ¹⁾	299	240						4,65
315 ²⁾	312	315						5,20
350 ²⁾	349	350						6,33
400 ²⁾	399	400						8,27
450 ²⁾	449	450						10,47
500 ²⁾	499	500						12,92
560 ²⁾	557	560						16,21
600 ²⁾	599	600						18,61
630 ²⁾	627	630						20,52

DC 01 1,5 mm		DC 01 2 mm		DC 01 3 mm		DC 01 1,5 mm		VA 1.4301 1,5 mm		VA 1.4301 2 mm	
pulverbeschichtet powder coated		pulverbeschichtet powder coated		pulverbeschichtet powder coated		verzinkt galvanized		Edelstahl stainless steel		Edelstahl stainless steel	
Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
0811220	38,70					0812220	41,80	0813220	79,40		
1011220	40,60	1021220	42,70			1012220	43,40	1013220	81,90	1023220	93,30
1211220	44,10	1221220	47,10			1212220	47,30	1213220	90,30	1223220	107,20
1511220	49,20	1521220	54,90	1531220	83,30	1512220	53,40	1513220	104,10	1523220	131,00
1711220	59,40	1721220	67,80	1731220	94,70	1712220	68,50	1713220	122,70	1723220	170,50
2011220	65,90	2021220	79,10	2031220	104,10	2012220	78,90	2013220	145,60	2023220	186,30
2211220	83,50	2221220	93,30	2231220	134,00	2212220	96,50	2213220	180,20	2223220	239,40
2511220	86,20	2521220	97,00	2531220	138,40	2512220	100,80	2513220	183,90	2523220	249,10
3011220	105,80	3021220	111,80	3031220	152,00	3012220	122,60	3013220	219,80	3023220	318,70
3111220	161,90	3121220	182,50	3131220	216,40	3112220	187,70	3113220	310,30	3123220	373,30
3511220	166,60	3521220	187,60	3531220	221,20	3512220	191,90	3513220	319,80	3523220	387,10
4011220	189,00	4021220	231,00	4031220	250,50	4012220	222,80	4013220	366,00	4023220	420,50
4511220	201,60	4521220	250,60	4531220	294,30	4512220	242,60	4513220	433,10	4523220	502,90
5011220	244,50	5021220	295,60	5031220	339,10	5012220	277,10	5013220	509,70	5023220	605,70
5611220	282,70	5621220	309,80	5631220	386,50	5612220	322,50	5613220	584,90	5623220	653,00
6011220	321,20	6021220	347,80	6031220	432,30	6012220	367,10	6013220	614,90	6023220	684,00
6311220	334,20	6321220	366,50	6331220	476,40	6312220	384,40	6313220	633,40	6323220	702,30
0811221	36,00					0812221	38,60	0813221	78,90		
1011221	37,60	1021221	40,90			1012221	40,80	1013221	80,90	1023221	90,70
1211221	40,80	1221221	44,80			1212221	43,60	1213221	87,70	1223221	101,90
1511221	46,20	1521221	51,60	1531221	79,60	1512221	48,80	1513221	94,80	1523221	121,50
1711221	52,80	1721221	64,30	1731221	88,50	1712221	63,00	1713221	116,40	1723221	155,30
2011221	58,00	2021221	67,60	2031221	95,50	2012221	67,00	2013221	122,20	2023221	165,10
2211221	77,20	2221221	85,60	2231221	121,00	2212221	87,80	2213221	165,50	2223221	215,80
2511221	80,30	2521221	90,50	2531221	124,70	2512221	92,40	2513221	171,40	2523221	221,00
3011221	94,80	3021221	101,50	3031221	125,30	3012221	102,30	3013221	191,60	3023221	239,70
3111221	95,10	3121221	104,40	3131221	129,60	3112221	106,50	3113221	214,20	3123221	246,20
3511221	100,10	3521221	109,20	3531221	133,90	3512221	112,60	3513221	221,20	3523221	252,00
4011221	107,50	4021221	136,70	4031221	163,10	4012221	131,80	4013221	253,60	4023221	314,70
4511221	125,60	4521221	144,40	4531221	173,80	4512221	146,00	4513221	289,10	4523221	327,70
5011221	141,40	5021221	158,30	5031221	195,40	5012221	162,90	5013221	310,80	5023221	351,90
5611221	161,40	5621221	184,30	5631221	240,10	5612221	193,10	5613221	367,30	5623221	408,50
6011221	181,00	6021221	208,50	6031221	268,20	6012221	213,80	6013221	420,60	6023221	462,60
6311221	198,00	6321221	218,10	6331221	275,60	6312221	232,60	6313221	452,80	6323221	486,50

Segmente 45°, ballig und gerade / *Segments 45°, spherical and straight*



Segmente 30°, ballig und gerade / *Segments 30°, spherical and straight*

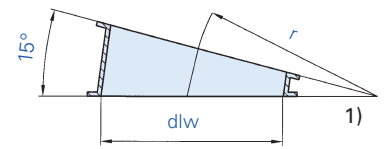
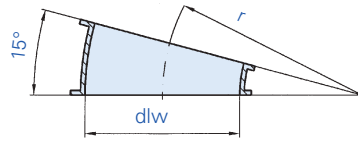


Nennweite Nominal diameter								
Maße für 2 mm Rohrbau Measurements for 2 mm piping								
DN	d _{lw}	r	b	c	e	f	g	kg
80	78	80						0,15
100	99	83						0,40
120	119	88						0,50
150	149	150						1,00
175	174	160						1,30
200	199	195						1,70
224 ¹⁾	219	224						2,00
250	249	195						2,20
300	299	205						2,80
315 ¹⁾	312	315						3,80
350 ¹⁾	349	350						5,40
400 ¹⁾	398	400						7,00
450 ¹⁾	448	450						8,80
500 ¹⁾	498	500						10,80
560 ¹⁾	558	560						13,00
600 ¹⁾	598	600						15,40
630 ¹⁾	628	630						16,10
80	78	100						0,10
100	99	95						0,30
120	119	110						0,44
150	149	175						0,80
175	174	208						1,10
200	199	180						1,20
224 ¹⁾	219	224						1,50
250	249	230						1,70
300	299	230						2,10
315 ¹⁾	312	315						2,60
350 ¹⁾	349	350						3,60
400 ¹⁾	398	400						4,70
450 ¹⁾	448	450						5,90
500 ¹⁾	498	500						7,20
560 ¹⁾	558	560						9,00
600 ¹⁾	598	600						10,30
630 ¹⁾	628	630						12,00

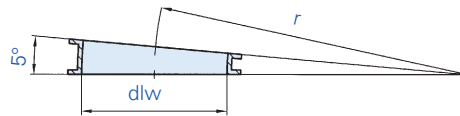
DC 01 1,5 mm		DC 01 2 mm		DC 01 3 mm		DC 01 1,5 mm		VA 1.4301 1,5 mm		VA 1.4301 2 mm	
pulverbeschichtet powder coated		pulverbeschichtet powder coated		pulverbeschichtet powder coated		verzinkt galvanized		Edelstahl stainless steel		Edelstahl stainless steel	
Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
0811024	7,50					0812024	9,00	0813024	20,70		
1011024	7,70	1021024	9,10			1012024	9,30	1013024	21,20	1023024	27,30
1211024	8,80	1221024	10,00			1212024	10,00	1213024	24,70	1223024	33,20
1511024	10,10	1521024	12,90	1531024	27,10	1512024	11,80	1513024	30,80	1523024	44,10
1711024	14,40	1721024	18,40	1731024	31,60	1712024	18,30	1713024	39,10	1723024	62,90
2011024	16,40	2021024	23,00	2031024	35,70	2012024	22,60	2013024	49,50	2023024	69,90
2211024	20,10	2221024	24,90	2231024	45,50	2212024	26,10	2213024	54,20	2223024	83,70
2511024	20,50	2521024	25,70	2531024	46,40	2512024	27,10	2513024	54,90	2523024	87,60
3011024	29,60	3021024	32,70	3031024	52,70	3012024	37,60	3013024	70,80	3023024	120,70
3111024	69,20	3121024	79,70	3131024	96,50	3112024	82,00	3113024	143,50	3123024	175,20
3511024	70,10	3521024	80,60	3531024	97,50	3512024	82,40	3513024	146,90	3523024	180,70
4011024	79,70	4021024	100,60	4031024	110,30	4012024	96,30	4013024	168,40	4023024	195,50
4511024	84,10	4521024	108,80	4531024	130,40	4512024	104,20	4513024	200,20	4523024	235,00
5011024	103,80	5021024	129,40	5031024	150,70	5012024	119,70	5013024	236,60	5023024	284,70
5611024	128,70	5621024	154,10	5631024	188,10	5612024	140,20	5613024	283,50	5623024	313,00
6011024	145,80	6021024	185,30	6031024	227,10	6012024	161,00	6013024	333,80	6023024	373,90
6311024	152,90	6321024	195,30	6331024	238,30	6312024	168,20	6313024	348,80	6323024	400,00
1) gerade / straight											
0811025	6,20					0812025	7,20	0813025	19,90		
1011025	6,30	1021025	8,20			1012025	7,30	1013025	20,10	1023025	25,00
1211025	6,60	1221025	9,10			1212025	8,40	1213025	22,70	1223025	29,40
1511025	8,80	1521025	11,30	1531025	25,20	1512025	9,70	1513025	24,90	1523025	38,30
1711025	10,90	1721025	16,50	1731025	28,60	1712025	15,80	1713025	34,60	1723025	54,20
2011025	12,40	2021025	17,20	2031025	31,30	2012025	16,70	2013025	36,30	2023025	57,90
2211025	16,70	2221025	20,90	2231025	38,60	2212025	21,80	2213025	45,10	2223025	70,20
2511025	17,20	2521025	22,20	2531025	39,40	2512025	22,80	2513025	47,20	2523025	71,90
3011025	24,20	3021025	27,80	3031025	43,70	3012025	27,40	3013025	54,90	3023025	85,10
3111025	35,50	3121025	40,40	3131025	51,00	3112025	41,20	3113025	93,50	3123025	106,20
3511025	36,80	3521025	41,40	3531025	51,60	3512025	42,80	3513025	95,20	3523025	107,80
4011025	39,00	4021025	53,60	4031025	66,50	4012025	50,70	4013025	109,20	4023025	140,10
4511025	46,00	4521025	55,50	4531025	70,10	4512025	55,80	4513025	125,10	4523025	144,20
5011025	52,10	5021025	60,60	5031025	79,40	5012025	62,50	5013025	133,60	5023025	154,00
5611025	60,00	5621025	71,30	5631025	99,50	5612025	75,50	5613025	159,30	5623025	180,10
6011025	68,30	6021025	81,70	6031025	111,70	6012025	84,30	6013025	184,20	6023025	205,50
6311025	75,50	6321025	85,70	6331025	114,50	6312025	92,50	6313025	199,10	6323025	216,00

1) gerade / straight

Segmente 15°, ballig und gerade / *Segments 15°, spherical and straight*



Segmente 5°, gerade / *Segments 5°, straight*



Nennweite Nominal diameter								
Maße für 2 mm Rohrbau Measurements for 2 mm piping								
DN	d _{lw}	r	b	c	e	f	g	kg
80	78	130						0,08
100	99	130						0,23
120	119	155						0,32
150	149	250						0,60
175	174	280						0,78
200	199	270						0,86
224 ¹⁾	219	224						0,90
250	249	310						1,21
300	299	310						1,45
315 ¹⁾	312	315						1,60
350 ¹⁾	349	350						1,90
400 ¹⁾	398	400						2,43
450 ¹⁾	448	450						3,04
500 ¹⁾	498	500						3,74
560 ¹⁾	558	560						4,47
600 ¹⁾	598	600						5,32
630 ¹⁾	628	630						6,00
80	78	310						0,05
100	99	320						0,15
120	119	360						0,24
150	149	500						0,52
175	174	560						0,57
200	199	690						0,77
224	219	560						0,80
250	249	635						0,90
300	299	625						0,85
315	312	600						0,95
350	349	350						1,00
400	398	400						1,15
450	448	450						1,23
500	498	500						1,49
560	558	560						1,70
600	598	600						2,05
630	628	630						2,20

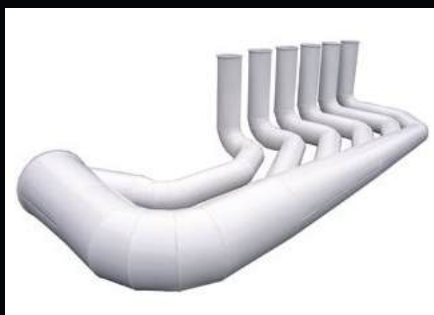
DC 01 1,5 mm		DC 01 2 mm		DC 01 3 mm		DC 01 1,5 mm		VA 1.4301 1,5 mm		VA 1.4301 2 mm	
pulverbeschichtet powder coated		pulverbeschichtet powder coated		pulverbeschichtet powder coated		verzinkt galvanized		Edelstahl stainless steel		Edelstahl stainless steel	
Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
0811026	6,00					0812026	6,80	0813026	18,70		
1011026	6,20	1021026	7,10			1012026	7,00	1013026	19,10	1023026	20,60
1211026	6,30	1221026	8,80			1212026	7,20	1213026	21,20	1223026	23,80
1511026	6,50	1521026	10,10	1531026	23,40	1512026	7,80	1513026	22,60	1523026	32,40
1711026	9,80	1721026	12,40	1731026	28,30	1712026	11,60	1713026	28,10	1723026	42,30
2011026	11,10	2021026	14,10	2031026	30,70	2012026	13,10	2013026	32,10	2023026	48,00
2211026	13,10	2221026	17,30	2231026	34,20	2212026	17,30	2213026	40,30	2223026	59,90
2511026	14,10	2521026	18,00	2531026	35,50	2512026	18,10	2513026	41,00	2523026	61,10
3011026	21,20	3021026	25,70	3031026	38,60	3012026	24,30	3013026	48,00	3023026	77,30
3111026	28,10	3121026	34,10	3131026	45,70	3112026	32,00	3113026	80,00	3123026	90,30
3511026	29,10	3521026	35,20	3531026	46,60	3512026	35,20	3513026	83,00	3523026	91,60
4011026	31,00	4021026	44,40	4031026	52,40	4012026	39,40	4013026	93,20	4023026	116,50
4511026	38,50	4521026	47,10	4531026	62,80	4512026	48,90	4513026	106,90	4523026	124,00
5011026	45,80	5021026	52,70	5031026	67,20	5012026	52,00	5013026	119,30	5023026	135,90
5611026	51,10	5621026	62,10	5631026	84,80	5612026	63,20	5613026	138,80	5623026	155,60
6011026	57,90	6021026	71,90	6031026	89,40	6012026	73,10	6013026	161,80	6023026	182,70
6311026	64,50	6321026	76,10	6331026	99,10	6312026	82,80	6313026	174,50	6323026	191,90
										1) gerade / straight	
0811027	5,90					0812027	6,60	0813027	18,60		
1011027	6,00	1021027	7,00			1012027	6,80	1013027	18,70	1023027	20,50
1211027	6,20	1221027	8,20			1212027	7,00	1213027	20,70	1223027	23,60
1511027	6,40	1521027	9,80	1531027	23,30	1512027	7,30	1513027	21,80	1523027	31,60
1711027	9,20	1721027	11,80	1731027	27,70	1712027	11,00	1713027	27,60	1723027	40,80
2011027	10,20	2021027	12,80	2031027	30,20	2012027	12,20	2013027	31,20	2023027	47,20
2211027	12,20	2221027	16,40	2231027	33,70	2212027	16,30	2213027	39,20	2223027	55,90
2511027	12,70	2521027	17,10	2531027	34,40	2512027	16,80	2513027	39,70	2523027	57,80
3011027	20,00	3021027	24,70	3031027	37,80	3012027	23,40	3013027	47,00	3023027	73,70
3111027	23,40	3121027	32,00	3131027	44,90	3112027	30,60	3113027	79,00	3123027	89,30
3511027	28,00	3521027	34,10	3531027	45,90	3512027	33,90	3513027	81,60	3523027	90,30
4011027	29,40	4021027	41,40	4031027	51,40	4012027	37,90	4013027	91,60	4023027	106,90
4511027	36,90	4521027	45,30	4531027	61,70	4512027	46,80	4513027	105,00	4523027	122,30
5011027	43,80	5021027	50,90	5031027	66,10	5012027	50,20	5013027	117,60	5023027	131,20
5611027	49,00	5621027	60,20	5631027	83,40	5612027	61,40	5613027	136,50	5623027	153,40
6011027	55,50	6021027	69,80	6031027	91,80	6012027	70,90	6013027	160,10	6023027	180,70
6311027	62,00	6321027	73,90	6331027	97,00	6312027	80,00	6313027	171,80	6323027	185,20

1) gerade / straight

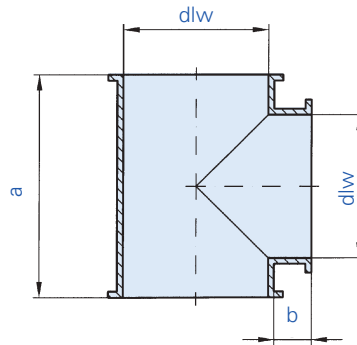


T-STÜCKE
GABELSTÜCKE
HOSENROHRE

*T-PIECES
FORKS
Y-PIECES*

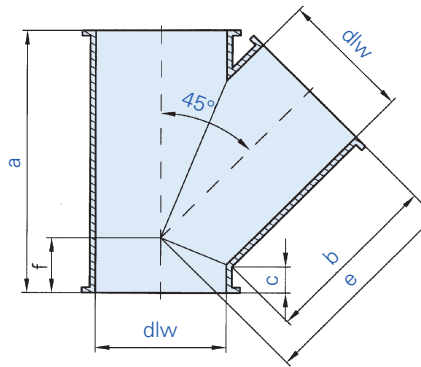


T-Stücke / T-Pieces



Sonderabmessungen auf Anfrage
Special diameters upon request

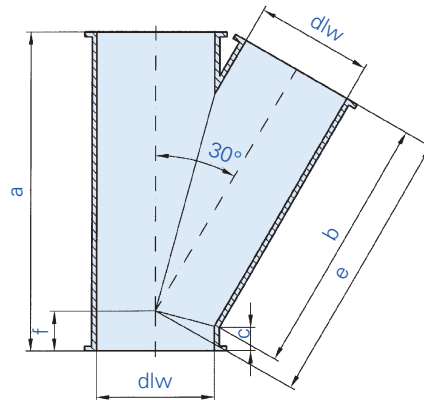
Gabelstücke 45° / Forks 45°



Sonderabmessungen auf Anfrage
Special diameters upon request

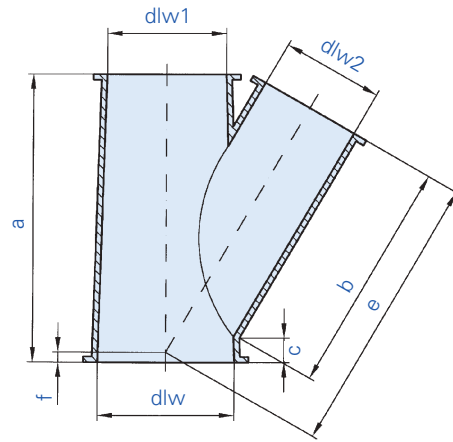
Bitte beachten: Abweichende Maße bei
Los- bzw. Festflanschverbindungen.
Please note: Deviating dimensions for
loose- or fixed flanges connections.

Gabelstücke 30° / Forks 30°



Sonderabmessungen auf Anfrage
Special diameters upon request

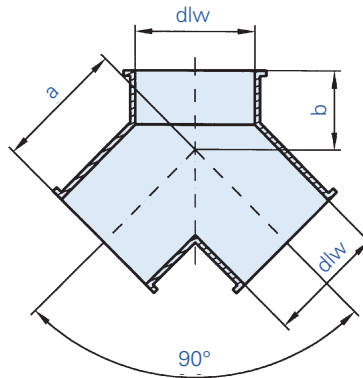
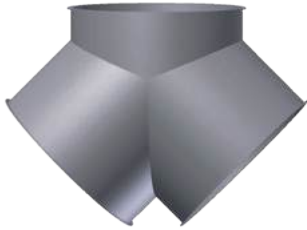
Bitte beachten: Abweichende Maße bei
Los- bzw. Festflanschverbindungen.
Please note: Deviating dimensions for
loose- or fixed flanges connections.



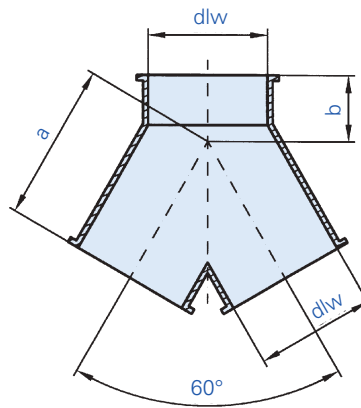
Sonderabmessungen auf Anfrage
Special diameters upon request

Bitte beachten: Abweichende Maße bei
Los- bzw. Festflanschverbindungen.
Please note: Deviating dimensions for
loose- or fixed flanges connections.

Hosenrohre 90° / Ypieces 90°



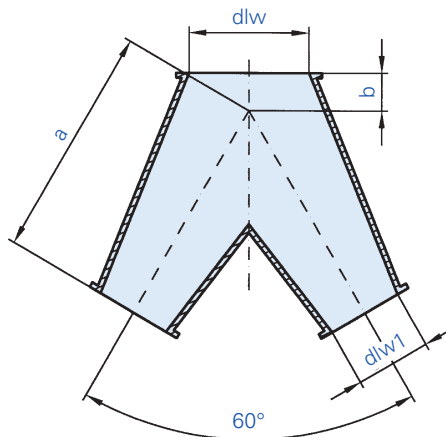
Hosenrohre 60° / Ypieces 60°



Bitte beachten: Abweichende Maße bei Los- bzw. Festflanschverbindungen.

Please note: Deviating dimensions for loose- or fixed flanges connections.

Konische Hosenrohre 60° / Conical Ypieces 60°



Bitte beachten: Abweichende Maße bei Los- bzw. Festflanschverbindungen.

Please note: Deviating dimensions for loose- or fixed flanges connections.

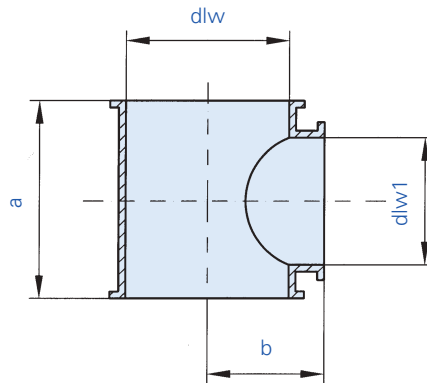


KONTROLLSTUTZEN
DECKEL
KONTROLLROHRE
REINIGUNGSRÖHRE

*INSPECTION T-PIECES
RUBBER COVERS
INSPECTION PIPES
CLEANING PIPES*

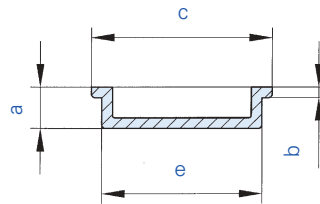


Kontrollstutzen ohne Deckel / Inspection tees without cover



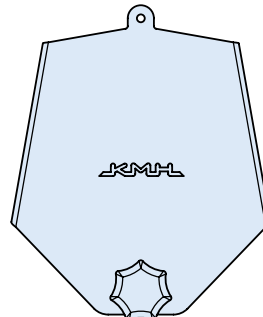
Größere Durchmesser auf Anfrage
Bigger diameters upon request

Gummideckel / Rubber covers



TPE weiß = Lebensmittelqualität
TPE white = Suitable for food

Deckelarretierungen / Locking covers



Nennweite Nominal diameter									
Maße für 2 mm Rohrbau Measurements for 2 mm piping									
DN	dlw	dlw1	a	b	e	f	g	i	kg
80	78	78	150	70					0,60
100	99	99	170	83					1,68
120	119	99	170	95					1,89
150	149	119	200	108					2,22
175	174	149	230	123					2,48
200	199	149	230	135					2,74
224	219	149	230	147					3,00
250	249	149	230	160					3,27
300	299	149	230	185					3,80

DC 01 1,5 mm		DC 01 2 mm		DC 01 3 mm		DC 01 1,5 mm		VA 1.4301 1,5 mm		VA 1.4301 2 mm	
pulverbeschichtet powder coated		pulverbeschichtet powder coated		pulverbeschichtet powder coated		verzinkt galvanized		Edelstahl stainless steel		Edelstahl stainless steel	
Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
0811039	20,90					0812039	23,90	0813039	49,90		
1011039	21,20	1021039	30,80			1012039	24,00	1013039	50,10	1023039	62,60
1211039	22,10	1221039	31,40			1212039	25,30	1213039	53,10	1223039	66,90
1511039	27,10	1521039	36,10	1531039	45,10	1512039	32,50	1513039	62,50	1523039	87,50
1711039	30,20	1721039	42,00	1731039	47,80	1712039	34,20	1713039	87,70	1723039	112,10
2011039	32,80	2021039	46,00	2031039	65,60	2012039	40,20	2013039	93,30	2023039	124,40
2211039	41,90	2221039	59,20	2231039	83,00	2212039	50,30	2213039	99,00	2223039	128,10
2511039	42,90	2521039	60,50	2531039	84,70	2512039	52,40	2513039	100,10	2523039	129,50
3011039	49,50	3021039	60,50	3031039	89,00	3012039	56,70	3013039	106,80	3023039	157,60

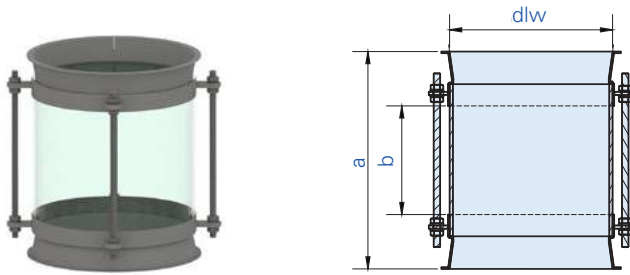
Nennweite Nominal diameter									
Maße Measurements									
DN	a	b	c	e	g	i			kg
80	22	5	110	79					0,10
100	22	5	122	101					0,15
120	24	6	140	121					0,20
150	33	7	176	151					0,35
175	25	7	207	176					0,45
200	40	8	230	201					0,60
250	42	10	282	251					0,90
300	40	8	328	301					1,35

TPE weiß TPE white											
TPE schwarz TPE black											
Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€								
0805040	8,30	0806040	8,30								
1005040	8,80	1006040	8,80								
1205040	10,50	1206040	10,50								
1505040	10,90	1506040	10,90								
1705040	15,80	1706040	15,80								
2005040	17,80	2006040	17,80								
2505040	27,10	2506040	27,10								
3005040	34,10	3006040	34,10								

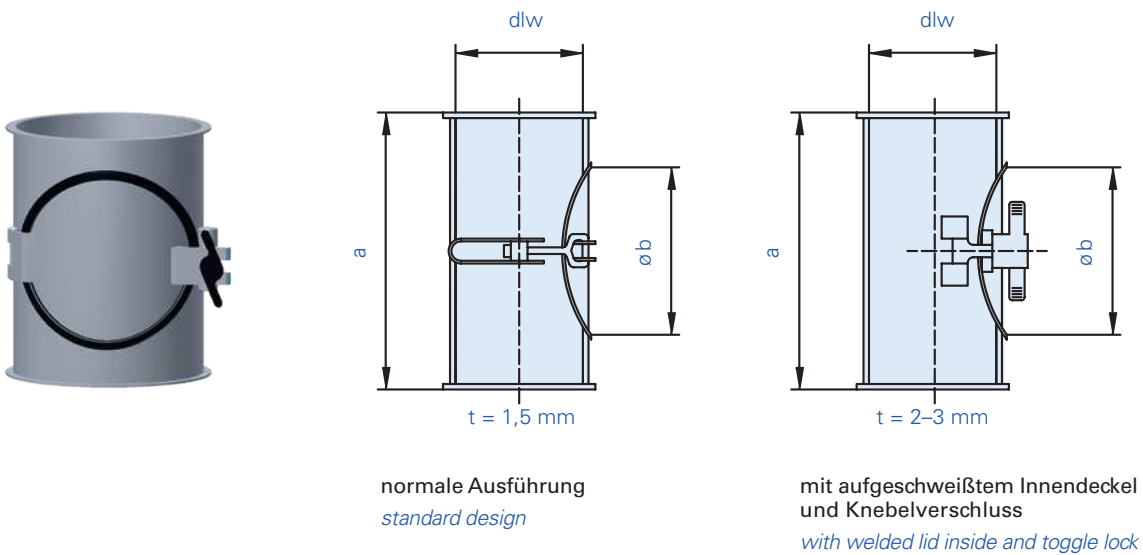
Nennweite Nominal diameter									
Maße Measurements									
DN	dlw	a	b	c	e	f	g	i	kg
100									0,35
120									0,40
150									0,60

VA 1.4301											
Edelstahl stainless steel											
						Art.-Nr.	€				
Für Kontrollstutzen / For inspection tees DN 100						1013041	53,40				
Für Kontrollstutzen / For inspection tees DN 150						1213041	54,90				
Für Kontrollstutzen / For inspection tees DN 175-300						1513041	56,70				

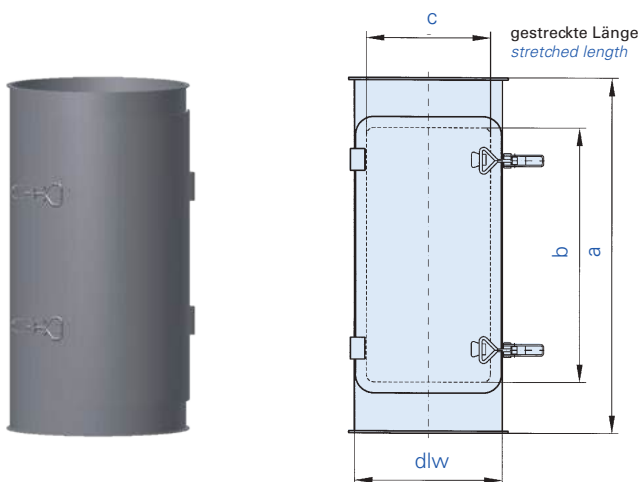
Kontrollrohre – Plexiglas / Inspection pipes - plexiglass



Kontrollrohre / Inspection pipes



Reinigungsrohre / Cleaning pipes



Nennweite Nominal diameter									
Maße für 2 mm Rohrbau Measurements for 2 mm piping									
DN	d/w	a	b	c	f	g	i		kg
80	78	200	100						0,60
100	99	200	100						0,60
120	119	200	100						0,70
150	149	200	100						0,90
175	174	200	100						1,00
200	199	250	150						1,30
224	219	250	150						1,50
250	249	250	150						1,60
300	299	250	150						1,90

DN 350, 400 auf Anfrage
DN 350, 400 upon request

80	78	200	80						0,60
100	99	200	115						1,68
120	119	200	115						1,89
150	149	200	115						2,22
175	174	200	115						2,48
200	199	200	115						2,74
224	219	200	115						2,90
250	249	200	115						3,27
300	299	200	115						3,81
315	312	200	115						3,90
350	349	200	115						4,34
400	398	200	115						4,87
450	448	200	115						5,40
500	498	200	115						5,93
560	558	200	115						6,46
600	598	200	115						6,99
630	628	200	115						7,30

80									
100									
120									
150	149	488	350	150					4,80
175	174	488	350	175					5,60
200	199	488	350	200					6,40
224	219	488	350	224					7,00
250	249	488	350	250					7,90
300	299	488	350	300					9,40
315	312	488	350	315					9,80
350	349	488	350	350					11,00
400	398	488	350	400					12,50
450	448	488	350	450					14,00
500	498	488	350	500					15,60
560	558	488	350	560					17,40
600	598	488	350	600					18,60
630	628	488	350	630					19,60

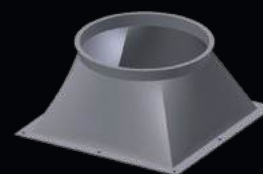
DC 01 1,5 mm		DC 01 2 mm		DC 01 3 mm		DC 01 1,5 mm		VA 1.4301 1,5 mm		VA 1.4301 2 mm	
pulverbeschichtet powder coated		pulverbeschichtet powder coated		pulverbeschichtet powder coated		verzinkt galvanized		Edelstahl stainless steel		Edelstahl stainless steel	
Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
0811042	52,10					0812042	61,00	0813042	66,10		
1011042	52,10					1012042	61,00	1013042	66,10		
1211042	56,30					1212042	65,00	1213042	71,30		
1511042	58,80					1512042	68,00	1513042	74,00		
1711042	86,10					1712042	93,10	1713042	97,50		
2011042	88,60					2012042	97,20	2013042	102,70		
2211042	145,50					2212042	162,40	2213042	161,40		
2511042	146,80					2512042	164,20	2513042	164,20		
3011042	190,40					3012042	195,10	3013042	197,20		
0811043	46,20					0812043	52,80	0813043	106,20		
1011043	46,30	1021043	79,90			1012043	53,00	1013043	106,90	1023043	131,20
1211043	49,10	1221043	82,70			1212043	56,60	1213043	109,30	1223043	134,90
1511043	49,80	1521043	85,00	1531043	92,50	1512043	59,80	1513043	114,00	1523043	138,80
1711043	54,10	1721043	86,50	1731043	94,60	1712043	61,60	1713043	118,10	1723043	144,30
2011043	55,40	2021043	88,40	2031043	97,50	2012043	63,60	2013043	123,20	2023043	150,40
2211043	56,20	2221043	88,40	2231043	97,90	2212043	66,10	2213043	127,80	2223043	162,80
2511043	56,50	2521043	88,50	2531043	99,10	2512043	66,90	2513043	128,70	2523043	164,20
3011043	57,20	3021043	88,50	3031043	99,90	3012043	67,30	3013043	136,90	3023043	181,40
3111043	61,10	3121043	92,80	3131043	111,10	3112043	71,30	3113043	164,70	3123043	206,40
3511043	62,50	3521043	93,80	3531043	112,20	3512043	72,50	3513043	165,50	3523043	207,60
4011043	66,00	4021043	95,50	4031043	121,00	4012043	77,40	4013043	175,60	4023043	235,50
4511043	72,60	4521043	103,60	4531043	134,30	4512043	87,40	4513043	199,70	4523043	265,90
5011043	78,90	5021043	106,50	5031043	151,50	5012043	94,00	5013043	218,60	5023043	300,90
5611043	90,20	5621043	115,10	5631043	152,90	5612043	113,80	5613043	246,00	5623043	352,90
6011043	93,80	6021043	117,60	6031043	166,20	6012043	121,00	6013043	274,70	6023043	399,80
6311043	105,50	6321043	121,70	6331043	178,30	6312043	135,20	6313043	295,30	6323043	424,70
1511142	165,90	1521142	173,70			1512142	195,70	1513142	274,30	1523142	288,70
1711142	168,30	1721142	175,50			1712142	200,70	1713142	281,40	1723142	296,10
2011142	170,00	2021142	177,70			2012142	222,30	2013142	288,60	2023142	303,40
2211142	171,70	2221142	178,90			2212142	229,80	2213142	298,60	2223142	314,30
2511142	172,40	2521142	179,90			2512142	233,30	2513142	309,60	2523142	325,80
		3021142	179,90			3022142 ¹⁾	250,60			3023142	346,10
		3121142	184,30			3122142 ¹⁾	255,60			3123142	359,10
		3521142	190,80			3522142 ¹⁾	260,70			3523142	367,50
		4021142	214,70			4022142 ¹⁾	265,70			4023142	386,50
		4521142	218,20			4522142 ¹⁾	270,80			4523142	393,30
		5021142	234,40			5022142 ¹⁾	291,10			5023142	421,50
		5621142	250,60			5622142 ¹⁾	323,30			5623142	450,70
		6021142	264,40			6022142 ¹⁾	334,60			6023142	476,80
		6321142	272,20			6322142 ¹⁾	343,40			6323142	488,90

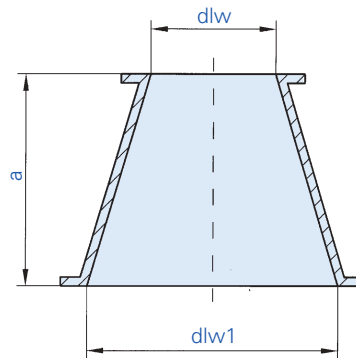
1) = 2 mm



KONUSSTÜCKE
ÜBERGANGSSTÜCKE
ANSCHLUSSSTUTZEN
SCHLÄUCHE und
KOMPENSATOREN
HAUBEN

*CONE PIECES
TRANSITION-PIECES
CONNECTING FLANGES
HOSES and
COMPENSATORS
CAPS*



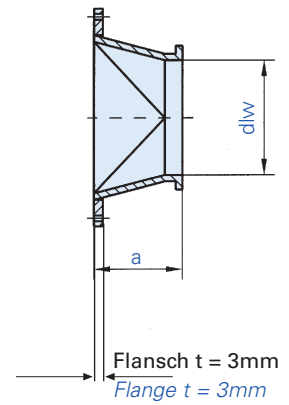
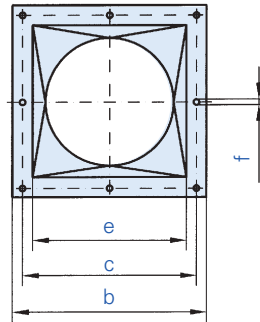
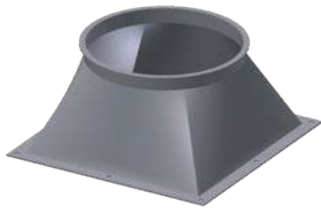


Sonderabmessungen auf Anfrage
Special diameters upon request

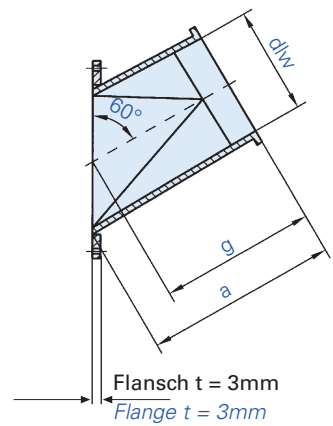
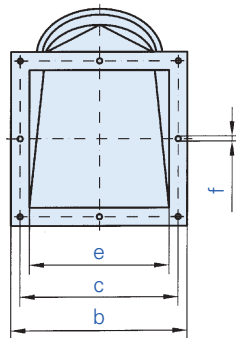
Nennweite Nominal diameter								
Maße für 2 mm Rohrbau Measurements for 2 mm piping								
DN	dlw	dlw1	a	c	e	f	g	kg
80/100	78	100	100					0,50
80/120	78	119	80					0,50
80/150	78	149	140					0,90
100/120	99	119	60					0,46
100/150	99	149	95					0,68
100/175	99	174	120					0,93
100/200	99	199	120					1,08
100/250	99	249	200					1,98
120/150	119	149	150					1,10
120/175	119	174	100					0,88
120/200	119	199	120					1,12
120/250	119	249	150					1,64
150/175	149	174	80					0,74
150/200	149	199	100					1,00
150/224	149	219	150					1,50
150/250	149	249	120					1,44
150/300	149	299	200					2,57
175/200	174	199	100					1,06
175/224	174	219	100					1,10
200/224	199	219	100					1,20
200/250	199	249	120					1,50
200/300	199	299	150					2,14
224/250	219	249	100					1,30
224/300	219	299	150					2,20
250/300	249	299	150					2,26
250/315	249	312	150					2,30
250/350	249	349	200					3,20
300/315	299	312	60					1,10
300/350	299	349	200					3,46
300/400	299	398	200					3,82
315/350	312	349	150					2,70
315/400	312	398	200					3,80
350/400	349	398	200					4,00
350/450	349	448	200					4,36
400/450	398	448	200					4,54
400/500	398	498	250					6,02
450/500	448	498	200					5,06
450/560	448	558	250					6,68
500/560	498	558	250					6,90
500/600	498	598	300					8,70
500/630	498	628	300					8,90
560/600	558	598	300					9,00
560/630	558	628	300					9,20

DC 01 1,5 mm		DC 01 2 mm		DC 01 3 mm		DC 01 1,5 mm		VA 1.4301 1,5 mm		VA 1.4301 2 mm	
pulverbeschichtet powder coated		pulverbeschichtet powder coated		pulverbeschichtet powder coated		verzinkt galvanized		Edelstahl stainless steel		Edelstahl stainless steel	
Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
0811047	15,60					0812047	17,40	0813047	20,80		
0811048	16,70					0812048	18,30	0813048	21,50		
0811049	17,80					0812049	19,70	0813049	22,60		
1011047	17,20	1021047	20,00			1012047	18,60	1013047	21,80	1023047	27,40
1011048	18,90	1021048	22,00			1012048	21,10	1013048	24,20	1023048	34,10
1011049	19,50	1021049	23,00			1012049	22,00	1013049	25,90	1023049	40,10
1011050	23,50	1021050	27,20			1012050	26,20	1013050	34,10	1023050	42,80
1011051	27,60	1021051	32,50			1012051	32,10	1013051	45,90	1023051	47,20
1211047	18,90	1221047	22,00			1212047	21,50	1213047	24,90	1223047	34,10
1211048	19,40	1221048	23,00			1212048	22,00	1213048	28,10	1223048	41,00
1211049	24,20	1221049	28,40			1212049	26,90	1213049	34,90	1223049	50,80
1211050	25,00	1221050	31,20			1212050	29,00	1213050	40,20	1223050	64,00
1511047	20,60	1521047	24,70	1531047	40,90	1512047	23,80	1513047	28,60	1523047	37,30
1511048	21,20	1521048	25,80	1531048	49,40	1512048	24,60	1513048	30,00	1523048	46,30
1511051	24,30	1521051	30,40	1531051	51,20	1512051	27,60	1513051	35,50	1523051	48,10
1511049	25,00	1521049	31,30	1531049	53,30	1512049	28,40	1513049	38,40	1523049	61,70
1511050	32,50	1521050	40,80	1531050	60,70	1512050	39,70	1513050	45,90	1523050	69,00
1711047	22,10	1721047	27,60	1731047	53,00	1712047	26,30	1713047	33,30	1723047	47,20
1711048	25,90	1721048	32,50	1731048	54,80	1712048	31,40	1713048	38,30	1723048	53,10
2011049	26,70	2021049	33,40	2031049	55,60	2012049	32,20	2013049	39,40	2023049	51,80
2011047	27,20	2021047	34,20	2031047	57,20	2012047	33,40	2013047	43,30	2023047	67,20
2011048	32,20	2021048	40,50	2031048	56,40	2012048	39,20	2013048	52,40	2023048	87,20
2211047	31,60	2221047	39,40	2231047	55,70	2212047	38,40	2213047	47,90	2223047	59,60
2211048	31,50	2221048	39,50	2231048	54,30	2212048	37,90	2213048	50,60	2223048	73,40
2511049	35,10	2521049	43,90	2531049	63,80	2512049	42,70	2513049	52,10	2523049	89,60
2511050	39,70	2521050	49,50	2531050	67,80	2512050	48,70	2513050	62,00	2523050	102,60
2511051	53,10	2521051	61,00	2531051	78,00	2512051	61,90	2513051	72,70	2523051	104,90
3011049	47,50	3021049	57,90	3031049	73,90	3012049	59,20	3013049	69,00	3023049	103,20
3011047	56,10	3021047	64,50	3031047	79,60	3012047	63,60	3013047	74,10	3023047	106,90
3011048	59,70	3021048	67,20	3031048	85,80	3012048	66,60	3013048	79,20	3023048	110,00
3111047	58,20	3121047	65,90	3131047	84,30	3112047	64,60	3113047	79,60	3123047	107,60
3111048	61,60	3121048	70,00	3131048	90,10	3112048	69,90	3113048	85,20	3123048	111,10
3511047	66,10	3521047	75,80	3531047	93,00	3512047	75,30	3513047	82,90	3523047	113,10
3511048	68,20	3521048	77,70	3531048	99,60	3512048	76,70	3513048	88,10	3523048	127,40
4011047	70,10	4021047	80,50	4031047	109,20	4012047	79,60	4013047	96,90	4023047	129,40
4011048	73,10	4021048	81,60	4031048	115,10	4012048	80,70	4013048	104,20	4023048	157,30
4511047	83,10	4521047	87,90	4531047	129,80	4512047	86,10	4513047	118,10	4523047	163,20
4511048	85,90	4521048	90,90	4531048	146,60	4512048	90,60	4513048	121,40	4523048	195,10
5011047	89,30	5021047	96,00	5031047	168,70	5012047	95,40	5013047	149,00	5023047	210,50
5011048	91,80	5021048	99,70	5031048	173,50	5012048	100,40	5013048	158,20	5023048	216,00
5011049	95,50	5021049	103,60	5031049	197,80	5012049	102,90	5013049	161,00	5023049	220,20
5611047	102,90	5621047	107,70	5631047	213,20	5612047	107,20	5613047	164,70	5623047	225,20
5611048	105,80	5621048	114,90	5631048	229,90	5612048	113,60	5613048	166,50	5623048	241,80

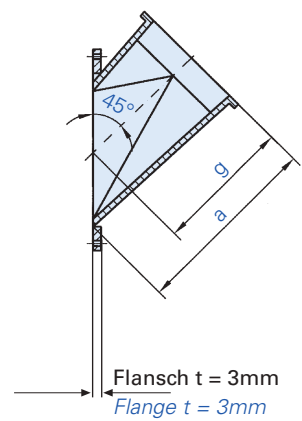
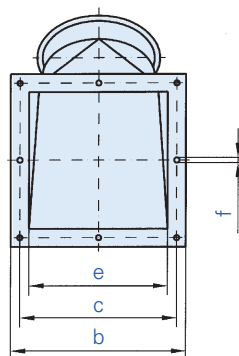
Übergangsstücke ohne Neigung / Transition-pieces without inclination



Übergangsstücke mit Neigung 60° / Transition-pieces with inclination of 60°



Übergangsstücke mit Neigung 45° / Transition-pieces with inclination of 45°



Nennweite Nominal diameter								
Maße für 2 mm Rohrbau Measurements for 2 mm piping								
DN	d _{lw}	a	b	c	e	f	g	kg
80	78	55	140	120	100	6		0,70
100	99	60	160	140	120	6		1,05
120	119	70	180	164	140	6		1,37
150	149	85	220	202	180	6		2,08
175	174	145	245	225	200	6		3,07
200	199	135	290	270	250	6		3,93
224	219	150	345	325	300	6		4,50
250	249	150	345	325	300	6		5,45
300	299	210	395	375	350	6		7,88

80	78	190	140	120	100	6	165	0,72
100	99	190	160	140	120	6	160	1,38
120	119	215	180	164	140	6	180	1,81
150	149	260	220	202	180	6	215	2,71
175	174	275	245	225	200	6	230	3,27
200	199	265	290	270	250	6	202	3,83
224	219	345	345	325	300	6	270	5,00
250	249	345	345	325	300	6	270	5,94
300	299	475	395	375	350	6	388	9,26

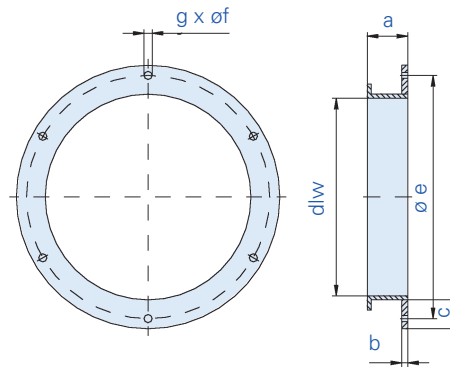
80	78	160	140	120	100	6	125	0,61
100	99	180	160	140	120	6	137	1,21
120	119	190	180	164	140	6	140	1,48
150	149	295	220	202	180	6	231	2,72
175	174	300	245	225	200	6	229	3,18
200	199	325	290	270	250	6	236	4,05
224	219	395	345	325	300	6	289	5,00
250	249	395	345	325	300	6	289	5,88
300	299	450	395	375	350	6	326	7,81

DC 01 1,5 mm	DC 01 2 mm	DC 01 3 mm	DC 01 1,5 mm	VA 1.4301 1,5 mm	VA 1.4301 2 mm
pulverbeschichtet powder coated	pulverbeschichtet powder coated	pulverbeschichtet powder coated	verzinkt galvanized	Edelstahl stainless steel	Edelstahl stainless steel
Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
0811052	45,70			0812052	50,20
1011052	48,50	1021052	72,70	1012052	52,30
1211052	51,20	1221052	78,10	1212052	54,30
1511052	54,00	1521052	83,50	1512052	64,60
1711052	83,40	1721052	105,40	1712052	92,00
2011052	107,20	2021052	134,30	2012052	118,90
2211052	136,80	2221052	157,70	2212052	150,20
2511052	140,80	2521052	164,90	2512052	157,50
3011052	156,70	3021052	197,60	3012052	167,50

0811053	75,20			0812053	90,00
1011053	79,00	1021053	100,80	1012053	94,10
1211053	83,40	1221053	108,90	1212053	97,30
1511053	95,70	1521053	121,40	1512053	104,40
1711053	124,30	1721053	146,10	1712053	131,10
2011053	131,50	2021053	159,60	2012053	159,50
2211053	164,30	2221053	207,40	2212053	187,00
2511053	167,50	2521053	211,50	2512053	191,80
3011053	177,70	3021053	223,20	3012053	199,80

0811054	58,30			0812054	66,90
1011054	59,40	1021054	74,60	1012054	70,30
1211054	70,60	1221054	80,60	1212054	80,00
1511054	101,30	1521054	117,10	1512054	103,20
1711054	123,90	1721054	141,60	1712054	129,30
2011054	130,30	2021054	157,40	2012054	155,80
2211054	153,90	2221054	189,50	2212054	176,90
2511054	158,80	2521054	194,00	2512054	183,40
3011054	174,70	3021054	199,70	3012054	187,80

Anschlussstutzen / Connecting pieces



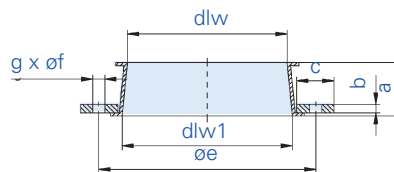
Anschlussstutzen mit Flansch nach DIN 24154
Reihe 1 verschweißt

*Connecting pieces with welded flange according
to DIN 24154 row 1*

■ Anschlussstutzen mit Flansch T2
auf Anfrage

*Connecting pieces with flange T2
upon request*

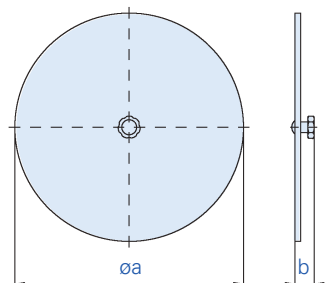
Adapterstücke / Adapters



mit Flansch DIN 24154 T2 lose hinter
der Bördelkante

*with loose flange acc. DIN 24154 T2
behind flanged edge*

Blinddeckel mit Knauf / Blanking covers with knob



Nennweite Nominal diameter								
Maße für 2 mm Rohrbau Measurements for 2 mm piping								
DN	dlw	a	b	c	e	f	g	kg
80	78	55	5	25	112	9,5	4	
100	99	55	5	25	132	9,5	4	
120	119	55	5	25	157	9,5	4	
150	149	55	5	25	185	9,5	6	
175	174	55	5	25	212	9,5	6	
200	199	55	5	25	233	9,5	6	
224	219	55	5	25	257	9,5	6	
250	249	55	5	25	283	9,5	6	
300	299	55	5	30	339	9,5	8	
315	312	55	5	30	352	9,5	8	
350	349	55	5	30	392	9,5	8	
400	398	55	5	30	438	9,5	8	
450	448	55	5	30	488	9,5	8	
500	498	55	5	30	538	9,5	8	
560	558	55	5	35	600	9,5	12	
600	598	55	5	35	641	9,5	12	
630	628	55	5	35	670	9,5	12	

DC 01 2 mm		DC 01 3 mm		DC 01 2 mm		VA 1.4301 2 mm					
pulverbeschichtet powder coated		pulverbeschichtet powder coated		verzinkt galvanized		Edelstahl stainless steel					
Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
0811013*	18,00			0812013*	19,70	0813013*	35,30				
1021013	21,30			1022013	21,80	1023013	41,30				
1221013	24,00			1222013	24,40	1223013	47,60				
1521013	27,40	1531013	30,70	1522013	28,20	1523013	52,40				
1721013	31,20	1731013	34,10	1722013	32,10	1723013	58,00				
2021013	33,80	2031013	37,30	2022013	34,80	2023013	66,20				
2221013	36,90	2231013	40,20	2222013	38,00	2223013	73,40				
2521013	39,40	2531013	42,90	2522013	40,80	2523013	78,60				
3021013	45,80	3031013	48,70	3022013	48,80	3023013	97,00				
3121013	48,50	3131013	52,50	3122013	52,00	3123013	102,90				
3521013	52,40	3531013	56,30	3522013	55,80	3523013	108,20				
4021013	59,40	4031013	62,90	4022013	62,90	4023013	123,20				
4521013	66,30	4531013	71,60	4522013	70,40	4523013	138,50				
5021013	74,00	5031013	78,90	5022013	78,10	5023013	152,80				
5621013	83,80	5631013	89,60	5622013	90,80	5623013	173,10				
6021013	89,30	6031013	96,10	6022013	97,80	6023013	182,20				
6321013	94,20	6331013	100,30	6322013	102,40	6323013	188,20				

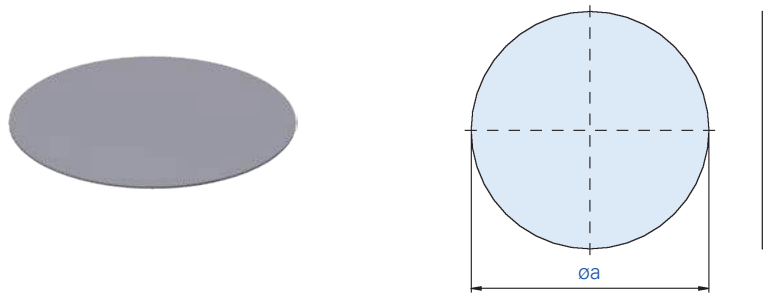
* = 1,5 mm

Nennweite Nominal diameter									
Maße für 2 mm Rohrbau Measurements for 2 mm piping									
DN	dlw	dlw1	a	b	c	e	f	g	kg
120/125	119	119	50	6	30	165	9,5	4	0,85
150/160	149	158	50	6	35	200	11,5	8	1,30
175/180	174	179	50	6	35	219	11,5	8	1,50
250/280	249	279	50	8	40	332	11,5	8	3,10
300/280*	299	279	50	8	40	332	11,5	8	3,20
300/315	299	312	50	8	40	366	11,5	8	3,50
80			93	25					0,15
100			115	25					0,20
120			135	25					0,27
150			165	25					0,38
175			190	25					0,49
200			215	25					0,62
224			235	25					0,70
250			265	25					0,92
300			315	25					1,28
315			330	25					1,30
350			365	25					1,60
400			415	25					2,10

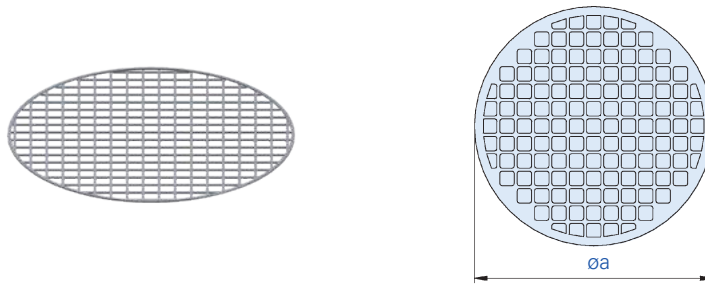
DC 01 1,5 mm		DC 01 2 mm		DC 01 1,5 mm		VA 1.4301 1,5 mm		VA 1.4301 2 mm	
pulverbeschichtet powder coated		pulverbeschichtet powder coated		verzinkt galvanized		Edelstahl stainless steel		Edelstahl stainless steel	
Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
1211147	25,60	1221147	31,30	1212147	32,60	1213147	43,20	1523147	58,00
1511147	28,00	1521147	35,10	1512147	37,60	1513147	49,20	1723147	89,50
1711147	40,50	1721147	50,50	1712147	49,60	1713147	80,10	2523147	123,30
2511147	67,20	2521147	79,30	2512147	82,00	2513147	110,40	3023147*	138,50
3011147*	68,90	3021147*	79,90	3012147*	84,30	3013147*	124,40	3023148	232,80
3011148	115,80	3021148	134,60	3012148	141,90	3013148	211,60		
0811014	9,20					0813014	16,20		
1011014	9,50					1013014	17,40		
1211014	10,10					1213014	19,40		
1511014	12,20					1513014	22,60		
1711014	14,10					1713014	25,80		
2011014	15,90					2013014	29,30		
2211014	16,90					2213014	30,80		
2511014	17,80					2513014	31,10		
3011014	19,60					3013014	35,30		
3111014	22,10					3113014	38,60		
3511014	23,10					3513014	39,60		
4011014	26,10					4013014	43,40		

* = Flansch verschweißt
* = welded flange

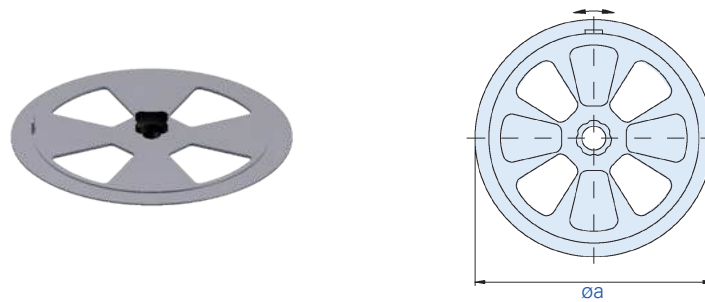
Blindeckel ohne Knauf / *Blanking covers without knob*



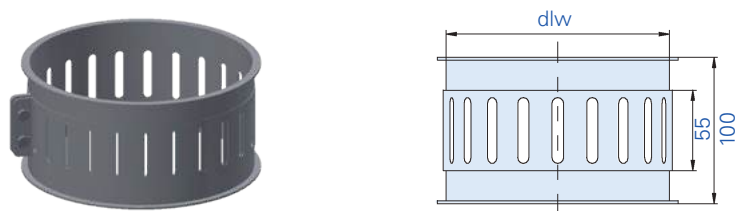
Lochgitter, 70% freie Fläche / *Sheet metal lattices, 70% free space*



Zusatzluftdeckel / *Adjustable blank-off covers*



Zusatzluftdrosseln / *Air bleeds*



Nennweite Nominal diameter								
Maße für 2 mm Rohrbau Measurements for 2 mm piping								
DN	dlw	a	b	c	e	f	g	kg
80		93						0,11
100		115						0,16
120		135						0,23
150		165						0,34
175		190						0,45
200		215						0,58
224		235						0,70
250		265						0,88
300		315						1,24
315		330						1,30
350		365						1,60
400		415						2,10
80		93						0,10
100		115						0,10
120		135						0,10
150		165						0,10
175		190						0,20
200		215						0,20
224		235						0,30
250		265						0,40
300		315						0,50

DC 01 1,5 mm									
pulverbeschichtet powder coated									
Art.-Nr.	€								
0811015	5,90								
1011015	6,00								
1211015	6,90								
1511015	8,20								
1711015	9,30								
2011015	10,60								
2211015	11,50								
2511015	12,20								
3011015	12,90								
3111015	14,20								
3511015	14,60								
4011015	17,00								
0811115	7,00								
1011115	7,80								
1211115	10,00								
1511115	11,40								
1711115	12,30								
2011115	12,90								
2211115	14,30								
2511115	15,40								
3011115	16,80								
0813015	8,30								
1013015	8,80								
1213015	9,40								
1513015	10,60								
1713015	12,20								
2013015	14,30								
2213015	15,60								
2513015	16,00								
3013015	18,70								
3113015	20,20								
3513015	20,70								
4013015	23,50								
0813115	18,60								
1013115	19,70								
1213115	20,70								
1513115	21,80								
1713115	23,00								
2013115	25,00								
2213115	26,70								
2513115	28,90								
3013115	30,20								

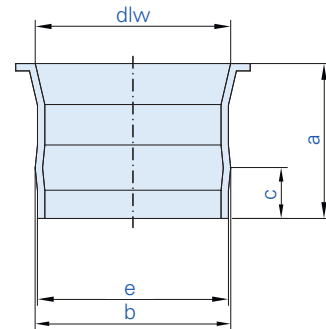
Nennweite Nominal diameter								
DN	dlw							
80	78							
100	99							
120	119							
150	149							
175	174							
200	199							

VA 1.4301									
Edelstahl stainless steel									
Art.-Nr.	€								
0813116	58,90								
1013116	60,20								
1213116	66,10								
1513116	69,00								
1713116	86,70								
2013116	95,50								

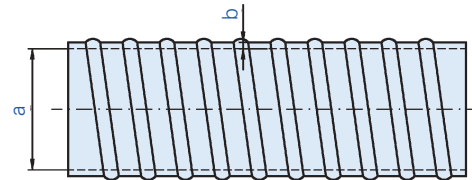
Nennweite Nominal diameter								
DN	dlw							
80	78							
100	99							
120	119							
150	149							
175	174							
200	199							

VA 1.4301									
Edelstahl stainless steel									
Art.-Nr.	€								
0813117	91,20								
1013117	95,50								
1213117	102,90								
1513117	116,20								
1713117	135,30								
2013117	144,00								

Schlauchanschlussstutzen / Hose coupling nozzles



PUR-Schläuche / PUR-hoses

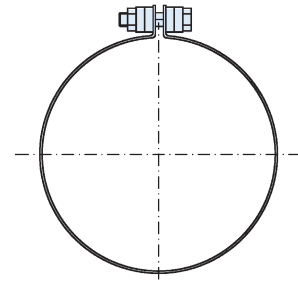


Werkstoff: Reines Polyester-Polyurethan mit Federstahldraht.
Eigenschaften: hochabriebfest, öl- und benzinfest, innen weitgehend glatt.
Temperaturbereich: -40°C bis +90°C.

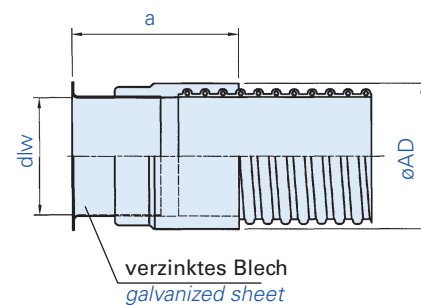
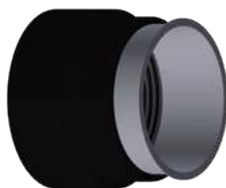
Material: Pure polyurethane with spring steel wire.

*Properties: highly abrasion resistant, resistant to oil and fuels, nearly smooth inside.
Temperature range: -40°C up to +90°C.*

Schlauchschellen / Hose clamps



Adapter für Schlauch- und Spannringanschlüsse / Adapters for hoses and clamp-ring-connections



Nennweite Nominal diameter								
Maße für 2 mm Rohrbau Measurements for 2 mm piping								
DN	dlw	a	b	c	e	f	g	kg
80	78	100	80	20	78			0,20
100	99	100	100	20	98			0,26
120	119	100	120	20	118			0,31
150	149	100	150	20	148			0,39
175	174	100	175	20	173			0,46
200	199	100	200	20	198			0,53
224	219	100	220	20	218			0,59
250	249	100	250	20	248			0,66
300	299	100	300	20	298			0,79

Nennweite Nominal diameter								
Maße für 2 mm Rohrbau Measurements for 2 mm piping								
DN	dlw	a	b	c	e	f	g	kg
80		80	0,9					
100		100	0,9					
120		120	0,9					
150		150	0,9					
175		175	0,9					
200		200	0,9					
224		224	0,9					
250		250	0,9					
300		300	0,9					

Nennweite Nominal diameter								
Maße für 2 mm Rohrbau Measurements for 2 mm piping								
DN	dlw	a	b	c	e	f	g	kg
80								
100								
120								
150								
175								
200								
224								
250								
300								

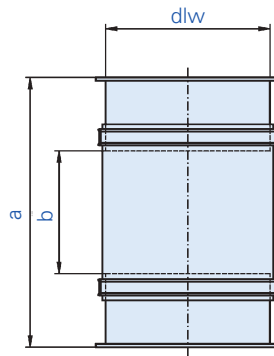
Nennweite Nominal diameter								
Maße für 2 mm Rohrbau Measurements for 2 mm piping								
DN	dlw	a	AD					
80	78	136	105					
100	99	141	130					
120	119	148	156					
150	149	158	184					
200	199	170	235					
250	249	180	290					
300	299	190	334					

DC 01 1,5 mm						DC 01 1,5 mm		VA 1.4301 1,5 mm			
pulverbeschichtet powder coated						verzinkt galvanized		Edelstahl stainless steel			
Art.-Nr.	€					Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€		
0811046	14,40					0812046	17,60	0813046	23,60		
1011046	15,10					1012046	18,60	1013046	24,30		
1211046	15,90					1212046	19,60	1213046	25,60		
1511046	16,50					1512046	20,40	1513046	28,00		
1711046	17,30					1712046	21,10	1713046	30,10		
2011046	19,20					2012046	22,60	2013046	32,40		
2211046	20,00					2212046	23,50	2213046	34,50		
2511046	20,70					2512046	24,40	2513046	35,10		
3011046	21,60					3012046	25,20	3013046	39,60		

PUR											
Art.-Nr.	€										
0800120	39,00										
1000120	51,00										
1200120	61,40										
1500120	70,30										
1700120	77,80										
2000120	88,30										
2200120	98,70										
2500120	122,80										
3000120	136,00										

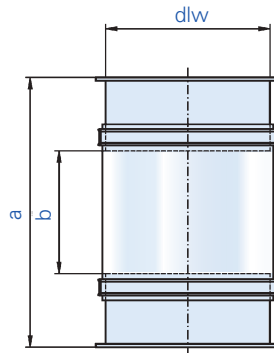
VA 1.4301											
Edelstahl stainless steel											
								Art.-Nr.	€		
								0803123	9,50		
								1003123	11,10		
								1203123	11,50		
								1503123	14,40		
								1703123	17,00		
								2003123	19,50		
								2203123	24,00		
								2503123	30,10		
								3003123	34,20		

DC 01 2 mm											
verzinkt galvanized											
								Art.-Nr.	€		
								0812124	79,20		
								1022124	88,20		
								1222124	109,60		
								1522124	137,10		
								2022124	172,10		
								2522124	191,90		
								3022124	237,60		



Werkstoff EPDM **schwarz**.
Temperaturbereich -40°C bis +120°C,
mit KTW Zulassung (für Trinkwasser),
Kompensatorenanschlüsse,
verzinkt oder VA leitfähig

*Material EPDM, black.
Temperature range -40°C up to +120°C,
with KTW approval (for drinking water),
Compensator connections,
galvanized or stainless steel conductive*



Werkstoff Polyurethan **transparent** 1mm stark,
Temperaturbereich bis 90°C,
zulässiger Betriebsdruck: -0,2bar bis +0,3bar.
lebensmittelgeeignet,
Kompensatorenanschlüsse aus VA

*Material Polyurethane transparent 1mm,
Temperature range up to 90°C,
Pressure range: -0,2bar up to +0,3bar,
suitable for food,
Compensator connections in stainless steel*

Nennweite Nominal diameter								
Maße für 2 mm Rohrbau Measurements for 2 mm piping								
DN	d/w	a	b	c	e	f	g	kg
80	78	200	90					
100	99	200	90					
120	119	200	90					
150	149	200	90					
175	174	200	90					
200	199	200	90					
224	219	200	90					
250	249	200	90					
300	299	200	90					

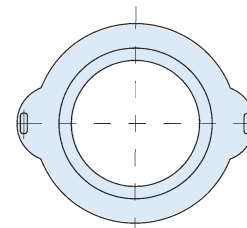
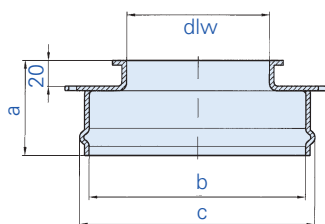
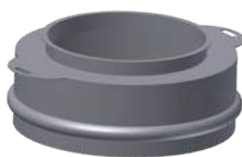
DC 01 2 mm						VA 1.4301 2 mm					
verzinkt galvanized						Edelstahl stainless steel					
Art.-Nr.	€					Art.-Nr.	€				
0812125	105,10					0813125	114,50				
1022125	108,30					1023125	120,70				
1222125	116,30					1223125	120,70				
1522125	129,40					1523125	126,50				
1722125	134,30					1723125	139,60				
2022125	142,20					2023125	149,90				
2222125	156,80					2223125	155,90				
2522125	166,70					2523125	171,80				
3022125	175,10					3023125	185,20				

Nennweite Nominal diameter								
Maße für 2 mm Rohrbau Measurements for 2 mm piping								
DN	d/w	a	b	c	e	f	g	kg
80*	78	200	90					
100	99	200	90					
120	119	200	90					
150	149	200	90					
175	174	200	90					
200	199	200	90					
224	219	200	90					
250	249	200	90					
300	299	200	90					

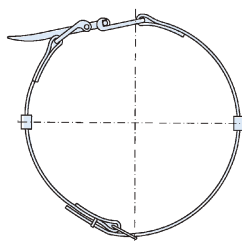
DC 01 2 mm						VA 1.4301 2 mm					
verzinkt galvanized						Edelstahl stainless steel					
Art.-Nr.	€					Art.-Nr.	€				
0812126	138,30					0813126	139,60				
1022126	165,90					1023126	167,50				
1222126	182,00					1223126	183,80				
1522126	202,50					1523126	204,40				
1722126	206,70					1723126	208,70				
2022126	243,10					2023126	245,40				
2222126	246,10					2223126	254,30				
2522126	280,90					2523126	283,60				
3022126	301,00					3023126	322,80				

* = 1,5 mm

Sackstutzentöpfe / Bagging spouts

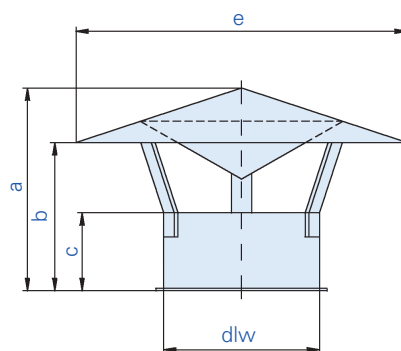


Sackschnallen / Sack straps

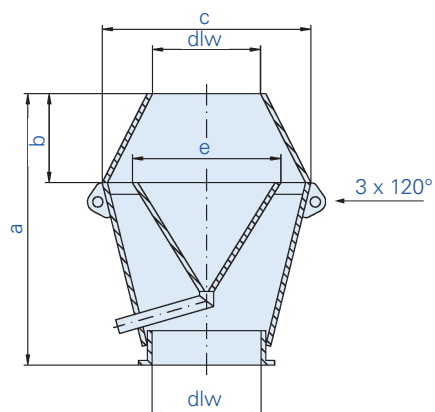


Sackschnallen für Sackstutzentopf, Leder
Sack straps for bagging spouts, leather

Regenhauben / Rain caps



Deflektorhauben / Jet caps



Nennweite Nominal diameter								
Maße für 2 mm Rohrbau Measurements for 2 mm piping								
DN	dlw	a	b	c	e	f	g	kg
80	78	115	275	295				
100	99	115	275	295				
120	119	115	275	295				
150	149	115	275	295				
175	174	115	275	295				
200	199	115	275	295				
224	219	115	275	295				
250	249	115	275	295				
300	299	115	299	319				

80-300								
315-630								

DC 01 1,5 mm				DC 01 1,5 mm				VA 1.4301 1,5 mm			
pulverbeschichtet powder coated				verzinkt galvanized				Edelstahl stainless steel			
Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€			Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€		
0811082	59,10					0812082	76,00	0813082	144,80		
1011082	59,10					1012082	76,00	1013082	144,80		
1211082	61,40					1212082	78,50	1213082	147,30		
1511082	68,20					1512082	86,90	1513082	153,40		
1711082	81,40					1712082	105,20	1713082	161,10		
2011082	96,90					2012082	124,90	2013082	175,10		
2211082	110,80					2212082	141,80	2213082	187,60		
2511082	124,10					2512082	158,80	2513082	200,90		
3011082	159,10					3012082	205,50	3013082	235,20		

		0800083	44,20								
		1000083	68,70								

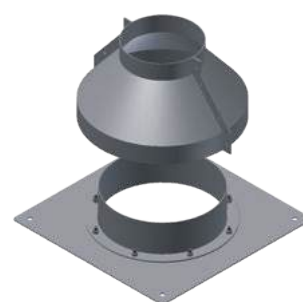
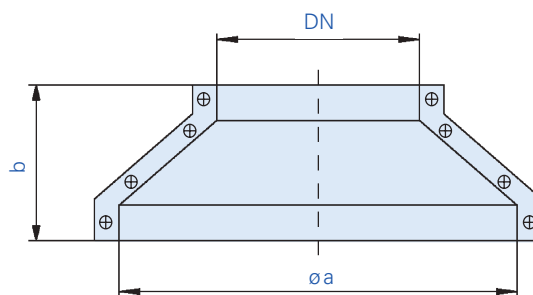
Nennweite Nominal diameter								
Maße für 2 mm Rohrbau Measurements for 2 mm piping								
DN	dlw	a	b	c	e	f	g	kg
80	78	110	95	50	175			0,80
100	99	120	100	50	225			1,00
120	119	140	110	50	275			1,50
150	149	160	120	50	325			1,90
175	174	185	135	50	375			2,40
200	199	260	190	100	425			3,20
224	219	275	205	100	525			4,00
250	249	275	205	100	525			4,50
300	299	315	230	100	625			6,50
315	312	315	230	100	625			6,70
350	349	395	300	150	750			12,80
400	398	435	320	150	850			15,30
450	448	470	340	150	950			18,20
500	498	550	410	200	1050			23,50
560	558	590	435	200	1150			26,50
600	598	620	455	200	1250			28,50
630	628	645	470	200	1300			30,00
100	99	300	100	203	150			3,85
120	119	450	150	303	250			8,25
150	149	450	150	353	250			9,60
175	174	600	200	403	300			12,30
200	199	600	200	453	300			15,45
224	219	600	200	480	330			16,70
250	249	600	200	503	350			18,00
300	299	700	250	553	400			22,90
315	312	700	250	580	430			24,00
350*	349	830	280	653	450			31,50
400*	398	900	300	703	500			37,25
450*	448	990	340	803	550			46,15
500*	498	1060	360	853	600			53,00
560*	558	1150	400	953	700			65,80
600*	598	1250	450	1053	750			70,35
630*	628	1320	470	1103	800			74,00

DC 01 1,5 mm				DC 01 2 mm				VA 1.4301 1,5 mm				VA 1.4301 2 mm			
verzinkt galvanized				verzinkt galvanized				Edelstahl stainless steel				Edelstahl stainless steel			
				Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€		
				0812086	91,20			0813086	112,30			3123086	506,90		
				1012086	94,90			1013086	135,90			3523086	510,10		
				1212086	99,20			1213086	158,10			4023086	617,10		
				1512086	108,30			1513086	177,60			4523086	782,80		
				1712086	115,10			1713086	206,60			5023086	891,80		
				2012086	124,10			2013086	225,30			5623086	946,50		
				2212086	147,40			2213086	280,00			6023086	992,50		
				2512086	149,30			2513086	281,60			6323086	1025,50		
				3012086	167,30			3013086	329,70						
						3122086	266,10								
						3522086	267,40								
						4022086	296,50								
						4522086	323,10								
						5022086	361,30								
						5622086	387,00								
						6022086	403,60								
						6322086	424,80								
						1022087	256,60					1023087	413,00		
						1222087	285,20					1223087	450,80		
						1522087	311,70					1523087	501,50		
						1722087	390,40					1723087	645,40		
						2022087	471,30					2023087	761,10		
						2222087	553,60					2223087	870,80		
						2522087	557,30					2523087	876,90		
						3022087	590,10					3023087	992,00		
						3122087	650,10					3123087	1078,10		
						3522087	660,30					3523087	1085,80		
						4022087	746,00					4023087	1285,90		
						4522087	846,60					4523087	1492,20		
						5022087	962,30					5023087	1758,80		
						5622087	1077,40					5623087	1940,90		
						6022087	1195,70					6023087	2156,40		
						6322087	1222,60					6323087	2257,10		

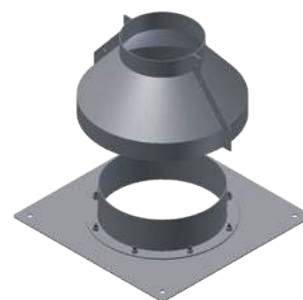
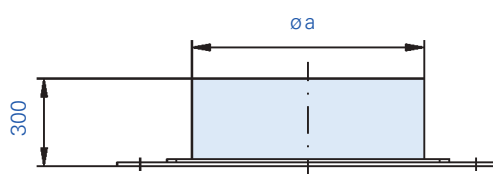
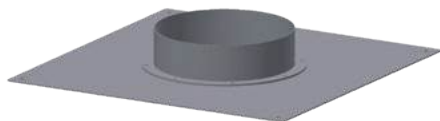
* ab DN 350 inkl. angeschweißtem Flansch nach DIN 24154T2 (siehe Seite 98)

* DN over 350 mm incl. welded flange acc. to DIN 24154 T2 (see page 98)

Regenkragen zweiteilig inkl. Schrauben, Dichtung / *Rain collars two parts, incl. screws and sealing*

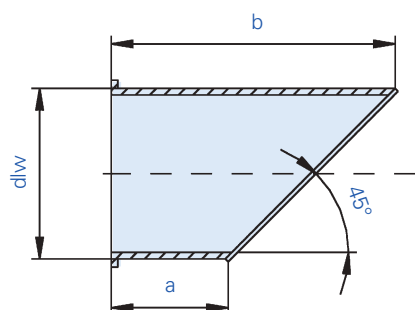
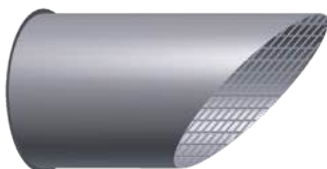


Dachdurchführungen / *Ceiling ducts*



Für Flachdächer mit Neigung auf Anfrage
For flat roofs with slope on request

Ausblasrohre 45° mit Vogelschutzgitter, geheftet Maschenweite 20 x 20 x 2 / *Exhaust pipes 45° with bird guard, mesh size 20 x 20 x 2*



Nennweite Nominal diameter								
Maße für 2 mm Rohrbau Measurements for 2 mm piping								
DN	d/w	a	b	c	e	f	g	kg
80		280	220					
100		300	220					
120		320	220					
150		350	220					
175		375	220					
200		400	220					
224		430	220					
250		450	220					
300		500	220					
315		515	220					
350		550	220					
400		600	220					
450		650	220					
500		700	220					
560		760	220					
600		800	220					
630		830	220					
80		200	450					
100		200	450					
120		200	450					
150		250	500					
175		300	500					
200		300	500					
224		350	800					
250		350	800					
300		450	800					
315		450	800					
350		450	800					
400		560	1000					
450		560	1000					
500		630	1000					
560		700	1000					
600		750	1200					
630		800	1200					
80	78	200	280					0,90
100	99	200	300					1,20
120	119	200	320					1,50
150	149	200	350					2,20
175	174	200	375					2,60
200	199	200	400					3,20
224	219	200	424					3,70
250	249	200	450					4,40
300	299	200	500					6,00
315	312	200	515					7,50
350	349	200	550					8,20
400	398	200	600					10,20
450	448	200	650					12,40
500	498	200	700					14,90
560	558	200	760					23,70
600	598	200	800					28,50
630	628	200	830					29,20

DC 01 1,5 mm				DC 01 2 mm		VA 1.4301 1,5 mm		VA 1.4301 2 mm	
verzinkt galvanized				verzinkt galvanized		Edelstahl stainless steel		Edelstahl stainless steel	
Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
		0812111*	145,20			0183111*	207,00		
		1022111	147,00			1023111	209,50		
		1222111	151,50			1223111	212,40		
		1522111	162,50			1523111	224,40		
		1722111	171,20			1723111	236,10		
		2022111	195,00			2023111	269,10		
		2222111	225,10			2223111	310,70		
		2522111	239,30			2523111	335,30		
		3022111	231,30			3023111	404,50		
		3122111	237,30			3123111	419,70		
		3522111	260,00			3523111	438,00		
		4022111	296,30			4023111	465,10		
		4522111	332,70			4523111	490,80		
		5022111	370,60			5023111	517,90		
		5622111	415,10			5623111	555,40		
		6022111	444,50			6023111	584,00		
		6322111	467,70			6323111	624,50		
									* = 1,5 mm
		1222112	79,40			1223112	131,90		
		1222112	79,40			1223112	131,90		
		1222112	79,40			1223112	131,90		
		1522112	87,30			1523112	141,90		
		2022112	91,20			2023112	147,60		
		2022112	91,20			2023112	147,60		
		2522112	121,30			2523112	192,60		
		2522112	121,30			2523112	192,60		
		3522112	149,20			3523112	251,60		
		3522112	149,20			3523112	251,60		
		3522112	149,20			3523112	251,60		
		4522112	197,50			4523112	336,30		
		4522112	197,50			4523112	336,30		
		5022112	246,00			5023112	423,20		
		5622112	280,90			5623112	462,40		
		6022112	296,30			6023112	493,90		
		6322112	316,20			6323112	511,40		
		0812186	82,10			0813186	97,40		
		1012186	84,30			1013186	99,70		
		1212186	87,30			1213186	107,10		
		1512186	98,50			1513186	146,80		
		1712186	103,70			1713186	153,90		
		2012186	107,20			2013186	167,90		
		2212186	110,00			2213186	181,40		
		2512186	117,10			2513186	198,20		
		3012186	119,00			3013186	221,00		
		3122186	258,80			3123186	329,20		
		3522186	262,10			3523186	333,40		
		4022186	302,50			4023186	375,80		
		4522186	352,70			4523186	485,00		
		5022186	377,10			5023186	541,30		
		5622186	406,20			5623186	665,30		
		6022186	425,70			6023186	700,50		
		6322186	438,00			6323186	729,00		





SPANNRINGE
BÖRDELDICHTRINGE
FLANSCHEN
SCHELLEN

*CLAMPING RINGS
SEALING RINGS
FLANGES
CLAMPS*



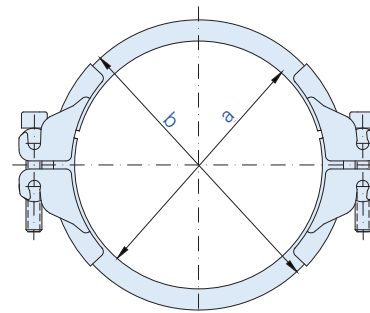
6



6

Spannringe mit Dichtmasse / Clamping rings with sealing mass

2-teilig, für 1-1,5, 2 und 3 mm Rohrbau
two parts, for 1-1,5, 2 and 3 mm piping



Spannringe für Bördeldichtring* / Clamping rings for sealing-ring*

2-teilig, für 1-2 mm Rohrbau
two parts, for pipe flanges, 1-2 mm piping

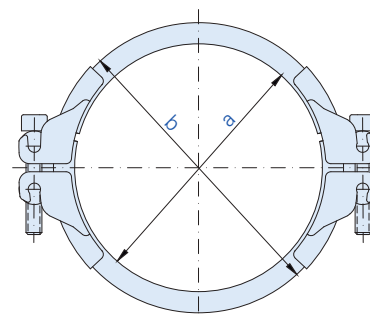


Hinweis:
KMH-Erdungsclip:
Die einfach zu instal-
lierende und preis-
werte Lösung für den
Potenzialausgleich von
Rohrleitungen

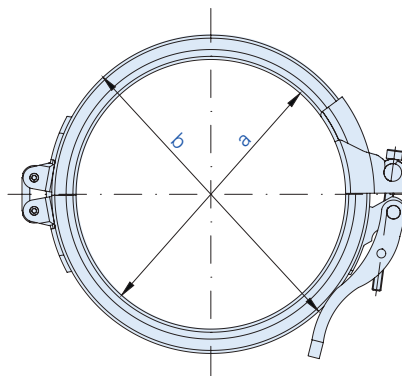
(Nicht Bestandteil des Spannrings. Artikel und Preise siehe Seite 172)

Note: KMH grounding clip: An easily installed
and costeffective solution for the potential
equalisation of piping

(Not part of the clamping ring. For article and prices see 172)



Schnellverschlussspannringe für Bördeldichtring* für 1-2 mm Rohrbau / Quick-lock clamping rings for sealing-ring* 1-2 mm piping



Nennweite Nominal diameter							
DN	1 - 1,5 mm Rohrbau / piping		2 mm Rohrbau / piping		3 mm Rohrbau / piping		kg
	a	b	a	b	a	b	
80	80	101					0,25
100	102	123	103	124			0,30
120	122	143	123	144			0,35
150	152	173	153	174	154	175	0,35
175	177	198	178	199	179	200	0,35
200	202	223	203	224	204	225	0,40
224	222	243	223	244	224	245	0,43
250	252	273	253	274	254	275	0,45
300	302	323	303	324	304	325	0,55
315	317	338	318	339	319	340	0,58
350	352	373	353	374	354	375	0,60
400	402	423	403	424	404	425	0,65
450	452	473	453	474	454	475	0,75
500	502	523	503	524	504	525	0,80
560	562	583	563	584	564	585	0,85
600	602	623	603	624	604	625	0,95
630	632	653	633	654	634	655	1,00

Nennweite Nominal diameter							
Maße für 2 mm Rohrbau Measurements for 2 mm piping							
DN	a	b	c	e	f	g	kg
80	80	101					0,25
100	103	124					0,30
120	123	144					0,35
150	153	174					0,35
175	178	199					0,35
200	203	224					0,40
224	222	243					0,43
250	253	274					0,45
300	303	324					0,55
315	317	338					0,58
350	353	374					0,60
400	403	424					0,65
450	453	474					0,75
500	503	524					0,80
560	563	584					0,85
600	603	624					0,95
630	632	653					1,00
80	81	102					0,20
100	103	124					0,25
120	123	144					0,28
150	153	174					0,30
175	178	199					0,35
200	203	224					0,40
224	222	246					0,43
250	253	274					0,45
300	303	324					0,55

* Dazugehörige Bördeldichtringe bitte extra bestellen.

* Extra ordering for corresponding sealing-rings required.

DC 01		DC 01		DC 01		VA 1.4301		VA 1.4301	
galv. verzinkt electro galvanized		galv. verzinkt electro galvanized		galv. verzinkt electro galvanized		Edelstahl stainless steel		Edelstahl stainless steel	
1 - 1,5 mm Rohrbau / piping		2 mm Rohrbau / piping		3 mm Rohrbau / piping		1 - 1,5 mm Rohrbau / piping		2 mm Rohrbau / piping	
Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
0812055	7,20					0813055	15,70		
1012055	7,90	1022055	8,00			1013055	16,00	1023055	22,60
1212055	8,30	1222055	8,80			1213055	17,80	1223055	23,80
1512055	8,80	1522055	9,50	1532055	10,00	1513055	18,60	1523055	24,70
1712055	9,80	1722055	10,80	1732055	11,10	1713055	19,90	1723055	26,40
2012055	10,50	2022055	11,60	2032055	12,30	2013055	20,40	2023055	28,30
2212055	10,70	2222055	12,40	2232055	13,30	2213055	20,80	2223055	29,40
2512055	11,40	2522055	13,30	2532055	13,70	2513055	21,50	2523055	30,80
3012055	13,80	3022055	17,10	3032055	18,00	3013055	24,60	3023055	32,90
3112055	18,60	3122055	20,50	3132055	21,10	3113055	32,10	3123055	36,00
3512055	20,30	3522055	21,10	3532055	21,80	3513055	33,30	3523055	36,80
4012055	23,80	4022055	23,90	4032055	24,20	4013055	36,00	4023055	39,70
4512055	26,90	4522055	28,00	4532055	28,60	4513055	39,00	4523055	41,30
5012055	31,40	5022055	32,00	5032055	32,40	5013055	41,50	5023055	43,40
5612055	33,50	5622055	35,20	5632055	35,70	5613055	43,60	5623055	46,00
6012055	36,80	6022055	39,00	6032055	39,90	6013055	47,10	6023055	48,50
6312055	39,30	6322055	41,40	6332055	42,20	6313055	48,90	6323055	50,10

DC 01 galv. verzinkt / electro galvanized							
VA 1.4301 Edelstahl / stainless steel							
1 - 2 mm Rohrbau 1 - 2 mm Piping				1 - 2 mm Rohrbau 1 - 2 mm Piping			
Art.-Nr.	€			Art.-Nr.	€		
0812056	8,30			0813056	21,70		
1012056	8,40			1013056	22,90		
1212056	8,70			1213056	23,70		
1512056	9,50			1513056	25,30		
1712056	11,30			1713056	26,70		
2012056	12,30			2013056	28,10		
2212056	12,80			2213056	29,60		
2512056	13,30			2513056	30,60		
3012056	16,50			3013056	33,30		
3112056	18,80			3113056	35,00		
3512056	19,60			3513056	36,00		
4012056	22,60			4013056	37,30		
4512056	26,80			4513056	40,10		
5012056	30,50			5013056	42,90		
5612056	32,80			5613056	46,00		
6012056	36,80			6013056	49,10		
6312056	39,40			6313056	51,20		
0812060	10,50			0813060	23,80		
1012060	10,60			1013060	24,90		
1212060	10,80			1213060	25,60		
1512060	11,10			1513060	27,30		
1712060	11,80			1713060	28,00		
2012060	12,80			2013060	29,10		
2212060	15,80			2213060	30,60		
2512060	15,80			2513060	31,60		
3012060	17,30			3013060	34,30		

BÖRDELDICHTRINGE: ALLGEMEINE INFORMATIONEN

SEALING RINGS: GENERAL INFORMATION

Beständigkeiten Bördeldichtringe

Silikon

Farbe:

Temperaturbeständigkeit:

gut beständig gegen:

wenig beständig gegen:

Silikon

elfenbein

-60°C bis +250°C

Wasser / Dampf (bis +120°C), Aceton, Ammoniak (-gas und in Wasser), Ozon, viele organische Öle und Fette, Laugen, gute Alterungs- und Witterungsbeständigkeit

Lebensmittelqualität

(nicht für leitfähige Version)

mineral. Öle, Fette, Treibstoffe, Säuren, Heptan

NBR

Farbe:

Temperaturbeständigkeit:

gut beständig gegen:

wenig beständig gegen:

Nitrilkautschuk

grau

-20°C bis +100°C
(kurzzeitig +120°C)

Ammoniak, Heptan, Pentan, organische und mineral. Öle und Fette

Lebensmittelqualität

Aceton, Bewitterung, Methyläthylketon, Ozon, Säuren

FKM

Farbe:

Temperaturbeständigkeit:

für Spannringsverbindung:

für Losflanschverbindung:

gut beständig gegen:

wenig beständig gegen:

Fluorkautschuk

braunrot

-20°C bis +200°C

(kurzzeitig +300°C im montierten Zustand, sonst reißt die Klebestelle)

-20°C bis +120°C (max. Anzugsdrehmoment 10Nm)

Ammoniak (-gas und in Wasser), Aromate (Benzol, Toluol, ...), Chlorkohlenwasserstoffe, Laugen, Säuren, Heptan, Ozon, organische und mineral. Öle und Fette, Wasser / Dampf (bis +150°C) sehr gute Alterungs- und Witterungsbeständigkeit, allg. sehr hohe Chemikalienbeständigkeit

Aceton, Ammoniak (flüssig), Methyläthylketon

Andere Chemikalien auf Anfrage.

Die angegebenen Beständigkeiten sind Richtwerte und grundsätzlich zu überprüfen.

Resistance of Sealing Rings

Silicone

Colour:

Temperature limit:

good resistance against:

low resistance against:

Silicone rubber

ivory

-60°C up to +250°C

Water / steam (up to +120°C), acetone, ammonia (gas and in water), ozone, several organic oils and fats, brine, good resistance against ageing and weathering

suitable for food

(not for conductive version)

Mineral oils, fats, hydrocarbon fuels, acids, heptane,

NBR

Colour:

Temperature limit:

good resistance against:

low resistance against:

Nitrile rubber

grey

-20°C up to +100°C
(for short time +120°C)

Ammonia, heptane, pentane, organic and mineral oils and fats

suitable for food

Acetone, weathering, methyl ethyl ketone, ozone, acids

FKM

Colour:

Temperature limit:

for clamping-ring connection:

for loose-flange connection:

good resistance against:

low resistance against:

Fluorine rubber

brown-red

-20°C up to +200°C

(for short time +300°C if mounted, or else tears at the bonding surface)

-20°C up to +120°C (max. tightening torque 10Nm)

Ammonia (gas and in water), aromates (benzene, toluene, ...), chlorinated hydrocarbons, brine, acids, heptane, ozone, organic and mineral oils and fats, water / steam (up to 150°C), excellent resistance to ageing and weathering, general high resistance against chemicals

Acetone, ammonia (liquid), methyl ethyl ketone

Other chemicals on request.

The specified durabilities are only to be seen as reference values and generally need to be checked.

BÖRDELDICHTRINGE **LEITFÄHIG**: ALLGEMEINE INFORMATIONEN

SEALING RINGS **CONDUCTIVE**: GENERAL INFORMATION

Beständigkeiten Bördeldichtringe

EPDM:	Ethylen-Propylen-Kautschuk
Farbe:	schwarz
Temperaturbeständigkeit:	-40°C bis +120°C
gut beständig gegen:	Wasser, Wasserdampf, Aceton, Ammoniak, Laugen, Methyläthylketon, Ozon, viele Säuren, gute Alterungs- und Witterungsbeständigkeit Lebensmittelqualität
wenig beständig gegen:	mineral. Öle, Fette, Treibstoffe, Heptan, Pentan, Toluol, Chlorkohlenwasserstoffe

Silikon	Silikon
Farbe:	schwarz
Temperaturbeständigkeit:	-60°C bis +200°C (kurzzeitig +250°C)
gut beständig gegen:	Wasser /Dampf (bis +120°C), Aceton, Ammoniak (-gas und in Wasser), Ozon, viele organische Öle und Fette, Laugen, gute Alterungs- und Witterungsbeständigkeit
wenig beständig gegen:	mineral. Öle, Fette, Treibstoffe, Säuren, Heptan

NBR	Nitrilkautschuk
Farbe:	schwarz-rot
Temperaturbeständigkeit:	-20°C bis +100°C (kurzzeitig +120°C)
gut beständig gegen:	Ammoniak, Heptan, Pentan, organische und mineral. Öle und Fette
wenig beständig gegen:	Aceton, Bewitterung, Methyläthylketon, Ozon, Säuren

Andere Chemikalien auf Anfrage.
Die angegebenen Beständigkeiten sind Richtwerte und grundsätzlich zu überprüfen.

Resistance of Sealing Rings

EPDM:	Ethylene-Propylene rubber
Colour:	black
Temperature limit:	-40°C up to +120°C
good resistance against:	Water, water vapour, acetone, ammonia, brine, methyl ethyl ketone, ozone, several acids, good resistance against ageing and weathering suitable for food
low resistance against:	Mineral oils, fats, hydrocarbon fuels, heptane, pentane, toluene, chlorinated hydrocarbons

Silicone	Silicone rubber
Colour:	black
Temperature limit:	-60°C up to +200°C (for short time +250°C)
good resistance against:	Water /steam (up to +120°C), acetone, ammonia (gas and in water), ozone, several organic oils and fats, brine, good resistance against ageing and weathering
low resistance against:	Mineral oils, fats, hydrocarbon fuels, acids, heptane

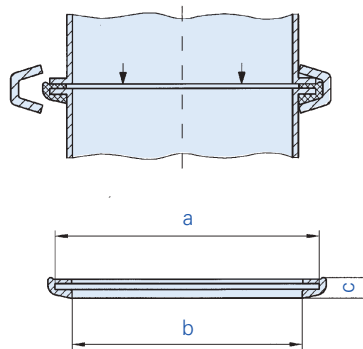
NBR	Nitrile rubber
Colour:	black-red
Temperature limit:	-20°C up to +100°C (for short time +120°C)
good resistance against:	Ammonia, heptane, pentane, organic and mineral oils and fats,
low resistance against:	Acetone, weathering, methyl ethyl ketone, ozone, acids

Other chemicals on request.
The specified durabilities are only to be seen as reference values and generally need to be checked.

Weitere Informationen:
www.kmh.net/downloads
Dokumente / Technische Informationen

Further information:
www.kmh.net/downloads
documents / technical information

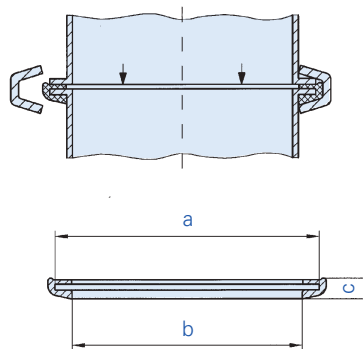
Bördeldichtringe für 1 mm Rohrbau / Sealing-rings for pipe flanges, 1 mm piping



Passend auch für Verbindungen bei
1 + 1,5 mm, 1 + 2 mm und 1,5 + 1,5 mm
Wandstärke.

*Fits also for connections of parts with
1 + 1,5 mm, 1 + 2 mm and 1,5 + 1,5 mm
wall-thickness.*

Bördeldichtringe für 2 mm Rohrbau / Sealing-rings for pipe flanges, 2 mm piping



Passend auch für Verbindungen bei
1,5 + 2 mm Wandstärke.

*Fits also for connections of parts with
1,5 + 2 mm wall-thickness.*

Nennweite Nominal diameter							
DN	a	b	c				
80	93	81	7,5				
100	115	103	7,5				
120	135	123	7,5				
150	165	153	7,5				
175	190	178	7,5				
200	215	203	7,5				
224	240	225	7,5				
250	265	253	7,5				
300	315	303	7,5				
315	330	317	7,5				
350	365	353	7,5				
400	415	403	7,5				
450	465	453	7,5				
500	515	503	7,5				
560	575	563	7,5				
600	615	603	7,5				
630	645	633	7,5				

Temperaturbeständig bis:
Heat-resistant up to:

EPDM		Silikon		FKM		NBR	
schwarz black		elfenbein ivory		braunrot brown-red		grau grey	
Art.-Nr.	€	Art.-Nr.		Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
0800457	2,00	0800058	2,20	0800159	10,50	0800160	2,00
1000457	2,20	1000058	2,60	1000159	11,90	1000160	2,10
1200457	2,60	1200058	3,00	1200159	14,30	1200160	2,20
1500457	2,90	1500058	3,40	1500159	16,40	1500160	2,60
1700457	3,20	1700058	3,60	1700159	17,10	1700160	3,00
2000457	3,50	2000058	3,70	2000159	19,10	2000160	3,40
2200457	3,60	2200058	4,10	2200159	22,20	2200160	3,50
2500457	3,60	2500058	4,20	2500159	24,30	2500160	3,50
3000457	4,20	3000058	4,40	3000159	28,70	3000160	3,80
3100457	4,30	3100058	5,00	3100159	32,10	3100160	4,20
3500457	4,70	3500058	5,20	3500159	33,10	3500160	4,20
4000457	5,20	4000058	5,90	4000159	36,60	4000160	4,80
4500457	6,20	4500058	6,50	4500159	40,40	4500160	5,50
5000457	6,50	5000058	7,20	5000159	44,10	5000160	6,20
5600457	7,00	5600058	8,30	5600159	48,60	5600160	6,60
6000457	8,30	6000058	8,90	6000159	53,60	6000160	7,20
6300457	9,10	6300058	9,60	6300159	58,50	6300160	8,70

-40°C / +120°C

-60°C / +250°C

-20°C / +200°C

-20°C / +100°C

Nennweite Nominal diameter							
DN	a	b	c				
80							
100	115	103	7,5				
120	135	123	7,5				
150	165	153	7,5				
175	190	178	7,5				
200	215	203	7,5				
224	240	225	7,5				
250	265	253	7,5				
300	315	303	7,5				
315	330	317	7,5				
350	365	353	7,5				
400	415	403	7,5				
450	465	453	7,5				
500	515	503	7,5				
560	575	563	7,5				
600	615	603	7,5				
630	645	633	7,5				

Temperaturbeständig bis:
Heat-resistant up to:

EPDM		Silikon		FKM		NBR	
schwarz black		elfenbein ivory		braunrot brown-red		grau grey	
Art.-Nr.		Art.-Nr.		Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
1000557	2,20	1000258	2,60	1000259	11,90	1000260	2,10
1200557	2,60	1200258	3,00	1200259	14,30	1200260	2,20
1500557	2,90	1500258	3,40	1500259	16,40	1500260	2,60
1700557	3,20	1700258	3,60	1700259	17,10	1700260	3,00
2000557	3,50	2000258	3,70	2000259	19,10	2000260	3,40
2200557	3,60	2200258	4,10	2200259	22,20	2200260	3,50
2500557	3,60	2500258	4,20	2500259	24,30	2500260	3,60
3000557	4,20	3000258	4,40	3000259	28,70	3000260	3,80
3100557	4,30	3100258	5,00	3100259	32,10	3100260	4,20
3500557	4,70	3500258	5,20	3500259	33,10	3500260	4,20
4000557	5,20	4000258	5,90	4000259	36,60	4000260	4,80
4500557	6,20	4500258	6,50	4500259	40,40	4500260	5,50
5000557	6,50	5000258	7,20	5000259	44,10	5000260	6,20
5600557	7,00	5600258	8,30	5600259	48,60	5600260	6,60
6000557	8,30	6000258	8,90	6000259	53,60	6000260	7,20
6300557	9,10	6300258	9,60	6300259	58,50	6300260	8,70

-40°C / +120°C

-60°C / +250°C

-20°C / +200°C

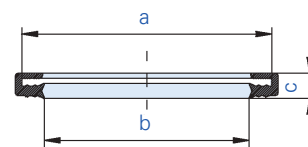
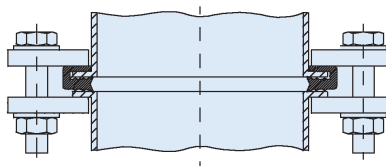
-20°C / +100°C

Technische Hinweise für
Bördeldichtringe: siehe Seite 88/89

For technical details on
sealing-rings: see page 88/89

Elektrisch leitende Bördeldichtringe (EPDM, NBR, Silikon): siehe Seiten 94–97
(Prüfbericht vgl.: www.kmh.net) Im Einzelfall müssen Rohrleitungen abgeleitet werden.

Conductive sealing rings (EPDM, NBR, Silicone) upon pages 94–97
(test-report see: www.kmh.net) In case of application pipe-line must have ground connection.



Nennweite Nominal diameter							
DN	a	b	c				
80	93	81	7,5				
100	115	103	7,5				
120	135	123	7,5				
150	165	153	7,5				
175	190	178	7,5				
200	215	203	9				
224	240	225	9				
250	265	253	9				
300	315	303	9				
315	330	317	9				
350	365	353	9				
400	415	403	9				
450	465	453	9				
500	515	503	9				
560	575	563	9				
600	615	603	9				
630	645	633	9				
710	725	713	9				

Temperaturbeständig bis:
Heat-resistant up to:

EPDM		Silikon		FKM		NBR					
schwarz black		transparent transparent		braunrot brown-red		grau grey					
Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€				
0800457	2,00	0800058	2,20	0800159	10,50	0800160	2,00				
1000457	2,20	1000058	2,60	1000159	11,90	1000160	2,10				
1200457	2,60	1200058	3,00	1200159	14,30	1200160	2,20				
1500457	2,90	1500058	3,40	1500159	16,40	1500160	2,60				
1700457	3,20	1700058	3,60	1700159	17,10	1700160	3,00				
2000757	7,20	2000358	6,30	2000359	38,70	2000360	6,00				
2200757	7,80	2200358	6,50	2200359	47,10	2200360	6,20				
2500757	8,90	2500358	7,10	2500359	48,40	2500360	6,40				
3000757	10,80	3000358	9,30	3000359	57,50	3000360	6,60				
3100757	11,40	3100358	9,80	3100359	65,10	3100360	7,00				
3500757	11,60	3500358	10,00	3500359	66,80	3500360	7,20				
4000757	12,30	4000358	10,50	4000359	75,90	4000360	8,80				
4500757	12,80	4500358	10,90	4500359	85,40	4500360	9,60				
5000757	14,10	5000358	11,50	5000359	88,60	5000360	10,50				
5600757	14,30	5600358	11,80	5600359	97,50	5600360	11,50				
6000757	15,00	6000358	12,40	6000359	106,40	6000360	11,90				
6300757	16,00	6300358	14,00	6300359	121,50	6300360	12,90				
7100757	17,90	7100358	16,30	7100359	132,20	7100360	14,80				

-40°C / +120°C

-60°C / +200°C

-20°C / +120°C

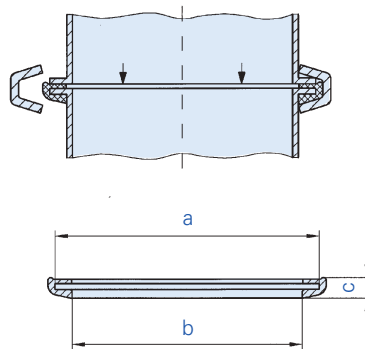
-20°C / +100°C

Technische Hinweise für
Bördeldichtringe: siehe Seite 88/89

For technical details on
sealing-rings: see page 88/89

Elektrisch leitende Bördeldichtringe (EPDM, NBR, Silikon): siehe Seiten 94–97
(Prüfbericht vgl.: www.kmh.net) Im Einzelfall müssen Rohrleitungen abgeleitet werden.

Conductive sealing rings (EPDM, NBR, Silicone) upon pages 94–97
(test-report see: www.kmh.net) In case of application pipe-line must have ground connection.



Passend auch für Verbindungen bei 1 + 1,5 mm, 1 + 2 mm und 1,5 + 1,5 mm Wandstärke.

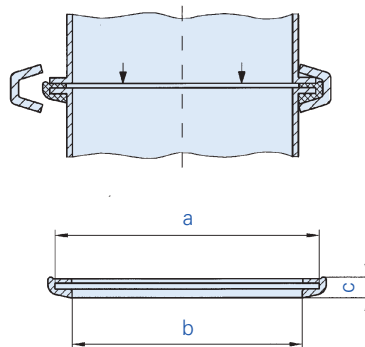
Fits also for connections of parts with 1 + 1,5 mm, 1 + 2 mm and 1,5 + 1,5 mm wall-thickness.

Vorteile:

- keine sichtbaren Erdungslaschen und Kabel erforderlich
- schnelle Montage
- zertifiziert durch DMT

Advantages

- no visible grounding lug and cable required
- quick assembly
- certified by DMT



Passend auch für Verbindungen bei 1,5 + 2 mm Wandstärke.

Fits also for connections of parts with 1,5 + 2 mm wall-thickness.

Vorteile:

- keine sichtbaren Erdungslaschen und Kabel erforderlich
- schnelle Montage
- zertifiziert durch DMT

Advantages

- no visible grounding lug and cable required
- quick assembly
- certified by DMT

Nennweite Nominal diameter							
DN	a	b	c				
80	93	81	7,5				
100	115	103	7,5				
120	135	123	7,5				
150	165	153	7,5				
175	190	178	7,5				
200	215	203	7,5				
224	240	225	7,5				
250	265	253	7,5				
300	315	303	7,5				
315	330	317	7,5				
350	365	353	7,5				
400	415	403	7,5				
450	465	453	7,5				
500	515	503	7,5				
560	575	563	7,5				
600	615	603	7,5				
630	645	633	7,5				

Temperaturbeständig bis:
Heat-resistant up to:

EPDM		Silikon		NBR	
schwarz black		schwarz/ blau black/ blue		schwarz/ rot black/ red	
Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
0800457	2,00	0800458	4,80	0800460*	3,80
1000457	2,20	1000458	5,50	1000460*	4,30
1200457	2,60	1200458	6,00	1200460*	4,70
1500457	2,90	1500458	7,00	1500460*	5,50
1700457	3,20	1700458	8,40	1700460*	6,00
2000457	3,50	2000458	9,30	2000460*	6,30
2200457	3,60	2200458	10,50	2200460*	7,10
2500457	3,60	2500458	11,40	2500460*	7,80
3000457	4,20	3000458	11,40	3000460*	9,10
3100457	4,30	3100458	12,70	3100460*	9,30
3500457	4,70	3500458	14,20	3500460*	10,20
4000457	5,20	4000458	15,20	4000460*	11,40
4500457	6,20	4500458	16,40	4500460*	12,40
5000457	6,50	5000458	17,60	5000460*	14,10
5600457	7,00	5600458	19,10	5600460*	15,40
6000457	8,30	6000458	20,30	6000460*	16,30
6300457	9,10	6300458	22,00	6300460*	18,20

-40°C / +120°C

-60°C / +200°C

-20°C / +100°C

*kein Lagerbestand
*non stock

Nennweite Nominal diameter							
DN	a	b	c				
100	115	103	7,5				
120	135	123	7,5				
150	165	153	7,5				
175	190	178	7,5				
200	215	203	7,5				
224	240	225	7,5				
250	265	253	7,5				
300	315	303	7,5				
315	330	317	7,5				
350	365	353	7,5				
400	415	403	7,5				
450	465	453	7,5				
500	515	503	7,5				
560	575	563	7,5				
600	615	603	7,5				
630	645	633	7,5				

Temperaturbeständig bis:
Heat-resistant up to:

EPDM		Silikon		NBR	
schwarz black w		schwarz/ blau black/ blue		schwarz/ rot black/ red	
Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
1000557	2,20	1000558	5,50	1000560*	4,30
1200557	2,60	1200558	6,00	1200560*	4,70
1500557	2,90	1500558	7,00	1500560*	5,50
1700557	3,20	1700558	8,40	1700560*	6,00
2000557	3,50	2000558	9,30	2000560*	6,30
2200557	3,60	2200558	10,50	2200560*	7,10
2500557	3,60	2500558	11,40	2500560*	7,80
3000557	4,20	3000558	11,40	3000560*	9,10
3100557	4,30	3100558	12,70	3100560*	9,30
3500557	4,70	3500558	14,20	3500560*	10,20
4000557	5,20	4000558	15,20	4000560*	11,40
4500557	6,20	4500558	16,40	4500560*	12,40
5000557	6,50	5000558	17,60	5000560*	14,10
5600557	7,00	5600558	19,10	5600560*	15,40
6000557	8,30	6000558	20,30	6000560*	16,30
6300557	9,10	6300558	22,00	6300560*	18,20

-40°C / +120°C

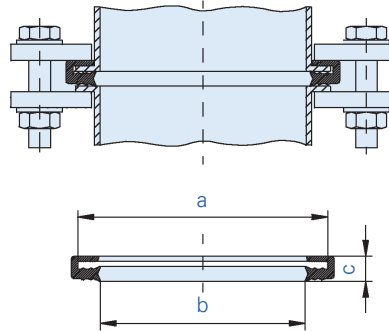
-60°C / +200°C

-20°C / +100°C

*kein Lagerbestand
*non stock

Um einen sicheren Potenzialausgleich zu gewährleisten dürfen leitende Bördeldichtringe ausschließlich bei verzinkten oder aus Edelstahl gefertigten Rohrbauteilen verwendet werden.

To ensure equipotential bonding these conductive sealing-rings are to be used exclusively with piping materials made of galvanized or stainless steel.



Vorteile:

- keine sichtbaren Erdungslaschen und Kabel erforderlich
- schnelle Montage
- zertifiziert durch DMT

Advantages

- no visible grounding lug and cable required
- quick assembly
- certified by DMT

Nennweite Nominal diameter							
DN	a	b	c				
80	93	81	7,5				
100	115	103	7,5				
120	135	123	7,5				
150	165	153	7,5				
175	190	178	7,5				
200	215	203	9				
224	240	225	9				
250	265	253	9				
300	315	303	9				
315	330	317	9				
350	365	353	9				
400	415	403	9				
450	465	453	9				
500	515	503	9				
560	575	563	9				
600	615	603	9				
630	645	633	9				
710	725	713	9				

EPDM		Silikon		NBR	
schwarz black		schwarz / blau black / blue		schwarz / rot black / red	
Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
0800457	2,00	0800458	4,80	0800460*	3,80
1000457	2,20	1000458	5,50	1000460*	4,30
1200457	2,60	1200458	6,00	1200460*	4,70
1500457	2,90	1500458	7,00	1500460*	5,50
1700457	3,20	1700458	8,40	1700460*	6,00
2000757	7,20	2000758	11,90	2000760*	7,80
2200757	7,80	2200758	14,20	2200760*	8,90
2500757	8,90	2500758	14,50	2500760*	9,30
3000757	10,80	3000758	16,30	3000760*	10,20
3100757	11,40	3100758	17,60	3100760*	11,10
3500757	11,60	3500758	18,20	3500760*	11,90
4000757	12,30	4000758	20,00	4000760*	12,90
4500757	12,80	4500758	21,80	4500760*	14,80
5000757	14,10	5000758	23,50	5000760*	15,90
5600757	14,30	5600758	26,90	5600760*	17,80
6000757	15,00	6000758	28,30	6000760*	19,20
6300757	16,00	6300758	31,20	6300760*	20,70
7100757	17,90	7100758	32,70	7100760*	21,40

Temperaturbeständig bis:
Heat-resistant up to:

-40°C / +120°C

-60°C / +200°C

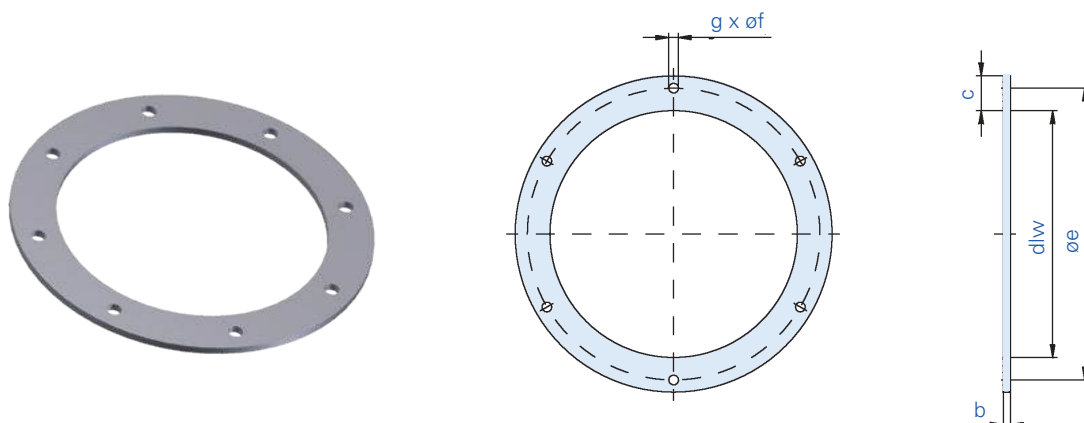
-20°C / +100°C

*kein Lagerbestand
*non stock

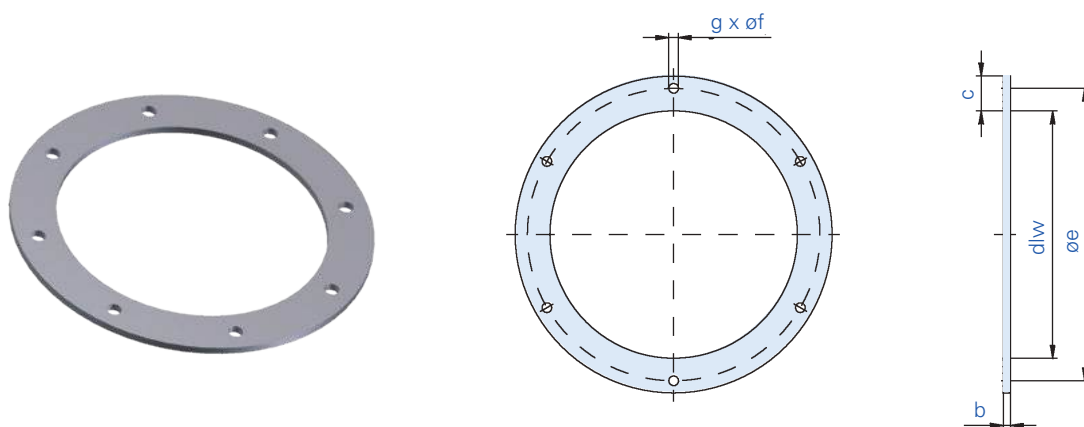
Um einen sicheren Potenzialausgleich zu gewährleisten dürfen leitende Bördeldichtringe ausschließlich bei verzinkten oder aus Edelstahl gefertigten Rohrbauteilen verwendet werden.

To ensure equipotential bonding these conductive sealing-rings are to be used exclusively with piping materials made of galvanized or stainless steel.

Flansche ähnlich DIN 24154 T2 / Flanges similar DIN 24154 T2

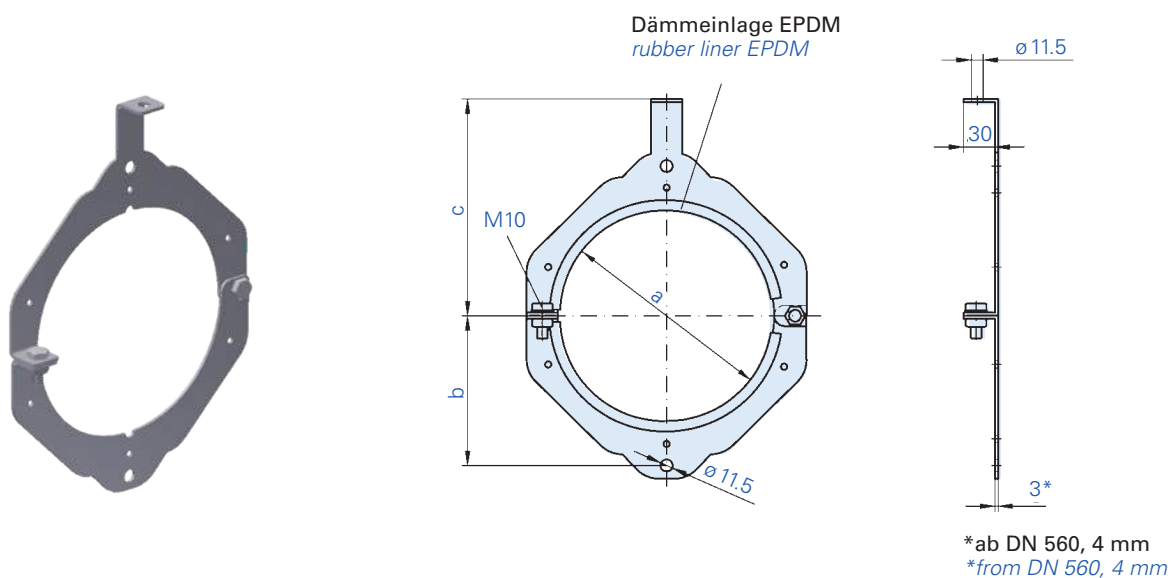
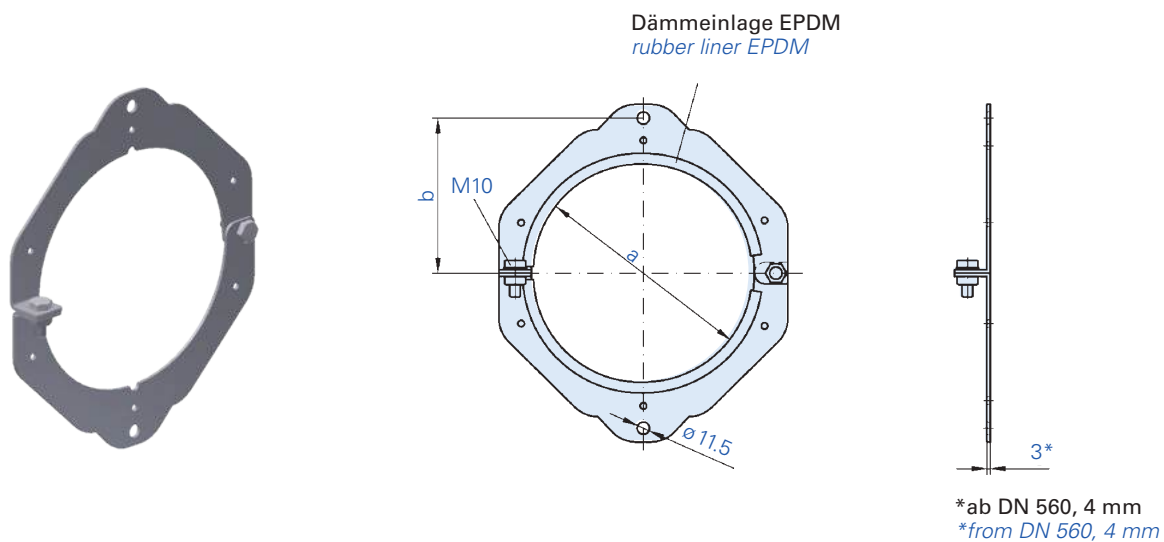


Flansche ähnlich DIN 24154 R1-K / Flanges similar DIN 24154 R1-K



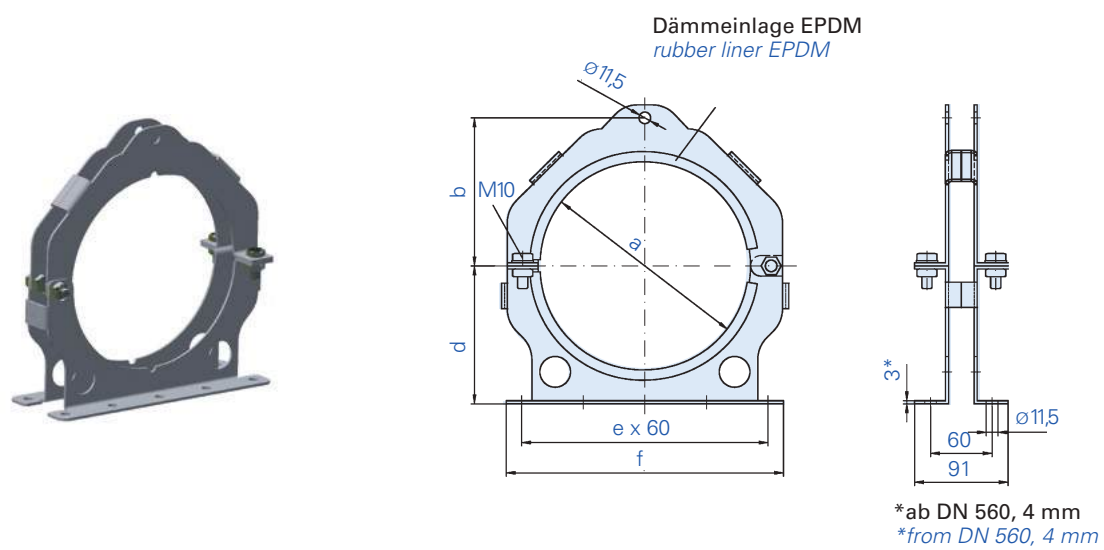
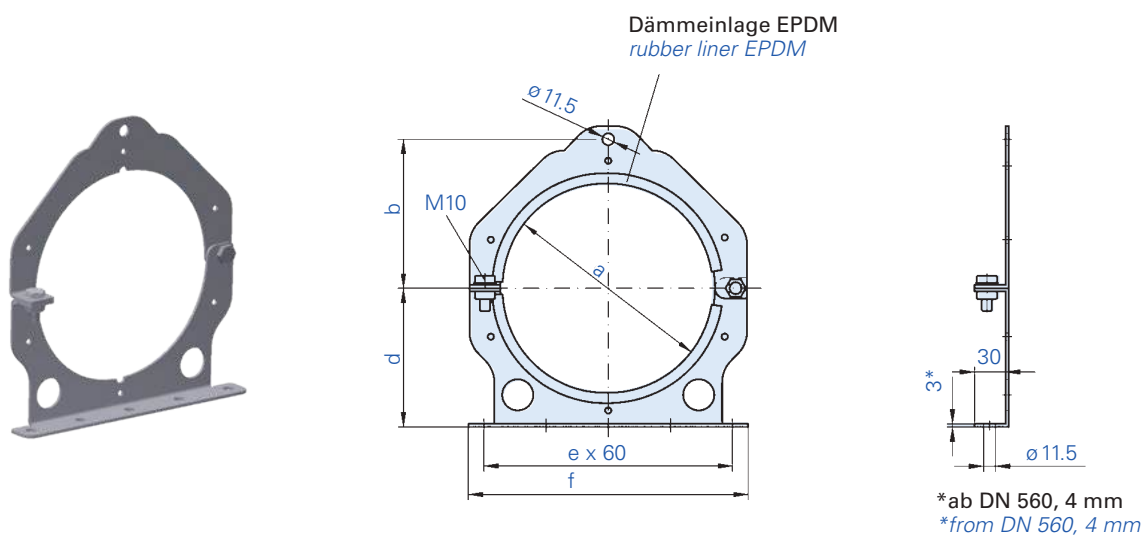
Nennweite Nominal diameter								
DN	d _{lw}	a	b	c	e	f	g	kg
80	82		6	30	118	9,5	4	0,50
100	106		6	30	139	9,5	4	0,60
120	125		6	30	165	9,5	4	0,69
150	155		6	35	191	11,5	8	0,99
175	182		6	35	219	11,5	8	1,12
200	205		6	35	241	11,5	8	1,25
224	225		6	35	265	11,5	8	1,35
250	254		6	35	292	11,5	8	1,51
300	305		8	40	349	11,5	8	2,73
315	318		8	40	366	11,5	8	2,83
350	355		8	40	405	11,5	8	3,13
400	404		8	40	448	11,5	12	3,52
450	454		8	40	497	11,5	12	3,91
500	504		8	40	551	11,5	12	4,31
560	564		8	50	629	14	16	6,08
600	605		8	50	665	14	16	6,47
630	634		8	50	698	14	16	6,77
710	714		8	50	775	14	16	7,56
80	83		5	25	112	9,5	4	0,18
100	105		5	25	132	9,5	4	0,21
120	125		5	25	157	9,5	4	0,26
150	155		5	25	185	9,5	6	0,43
175	180		5	25	212	9,5	6	0,51
200	205		5	25	233	9,5	6	0,56
224	225		5	25	257	9,5	6	0,62
250	255		5	25	283	9,5	6	0,69
300	305		5	30	339	9,5	8	0,98
315	318		5	30	352	9,5	8	1,03
350	355		5	30	392	9,5	8	1,15
400	406		5	30	438	9,5	8	1,28
450	456		5	30	488	9,5	8	1,43
500	506		5	30	538	9,5	8	1,58
560	564		5	35	600	9,5	12	2,07
600	606		5	35	641	9,5	12	2,21
630	634		5	35	670	9,5	12	2,31
710	714		5	35	750	9,5	12	2,58

ST 37 - 2				ST 37 - 2				VA 1.4301			
pulverbeschichtet powder coated				verzinkt galvanized				Edelstahl stainless steel			
Art.-Nr.	€			Art.-Nr.	€			Art.-Nr.	€		
00861301	9,50			00862301	10,90			00863301	25,30		
01061301	10,60			01062301	12,20			01063301	26,60		
01261301	10,80			01262301	12,50			01263301	28,10		
01561301	11,60			01562301	13,40			01563301	31,20		
01761301	12,20			01762301	14,00			01763301	35,30		
02061301	12,80			02062301	14,70			02063301	40,70		
02261301	14,90			02262301	17,20			02263301	47,90		
02561301	15,40			02562301	17,80			02563301	48,10		
03081301	20,30			03082301	23,40			03083301	64,60		
03181301	20,80			03182301	23,90			03183301	69,70		
03581301	21,90			03582301	25,20			03583301	72,70		
04081301	24,70			04082301	28,40			04083301	79,40		
04581301	25,30			04582301	29,10			04583301	86,20		
05081301	27,00			05082301	31,00			05083301	89,10		
05681301	33,20			05682301	38,10			05683301	136,90		
06081301	34,00			06082301	42,50			06083301	141,70		
06381301	35,80			06382301	46,50			06383301	145,60		
07181301	44,30			07182301	57,60			07183301	165,20		
00811201	8,50			00812201	10,20			00813201	19,40		
01011201	8,90			01012201	10,60			01013201	20,60		
01211201	9,30			01212201	11,10			01213201	24,20		
01511201	10,20			01512201	12,30			01513201	25,60		
01711201	12,10			01712201	14,40			01713201	26,30		
02011201	12,40			02012201	14,80			02013201	30,40		
02211201	12,60			02212201	15,00			02213201	33,60		
02511201	13,20			02512201	15,80			02513201	35,90		
03011201	16,30			03012201	20,30			03013201	48,00		
03111201	17,90			03112201	22,40			03113201	50,00		
03511201	18,80			03512201	23,60			03513201	51,60		
04011201	20,70			04012201	25,80			04013201	59,20		
04511201	22,40			04512201	28,00			04513201	64,10		
05011201	25,00			05012201	31,30			05013201	70,50		
05611201	27,80			05612201	34,80			05613201	78,20		
06011201	32,00			06012201	40,10			06013201	80,40		
06311201	33,90			06312201	42,30			06313201	82,00		
07111201	36,60			07112201	45,70			07113201	97,30		



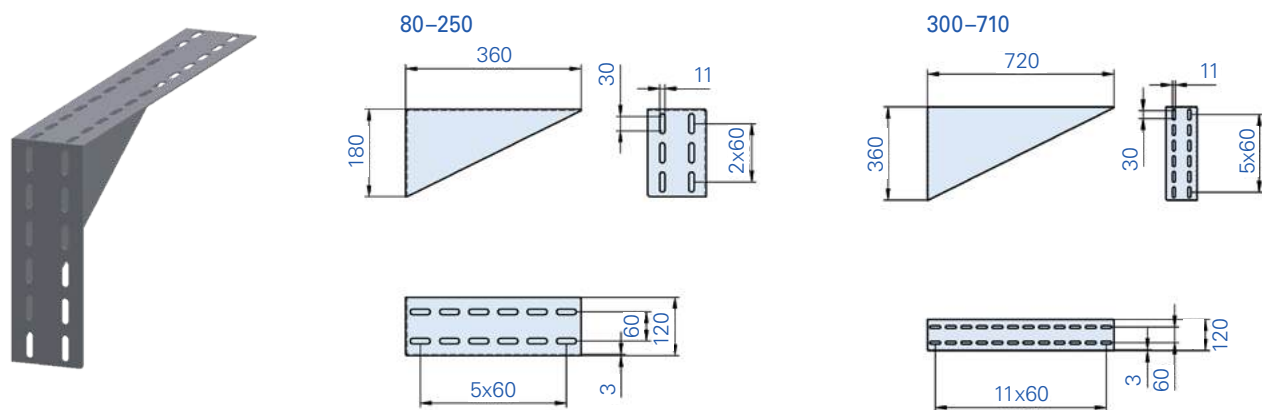
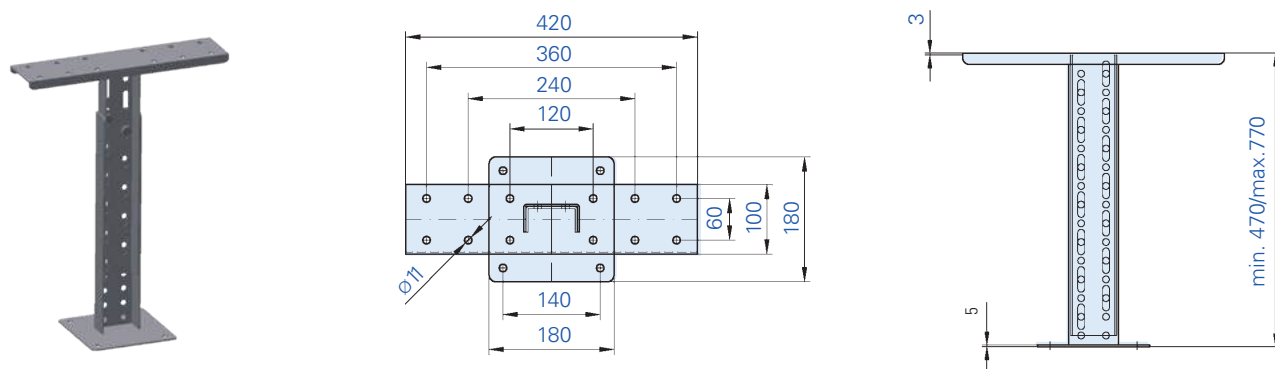
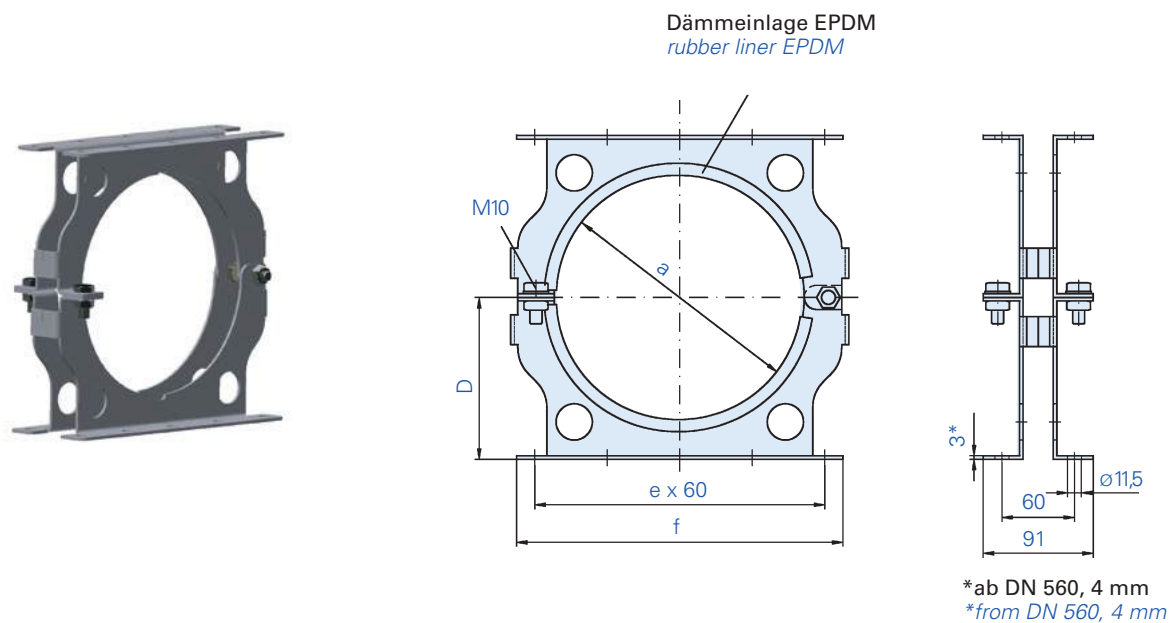
Nennweite Nominal diameter								
DN	d _{lw}	a	b	c	d	e	f	kg
80		80	75					
100		103	88					
120		123	102					
150		153	114					
175		179	134					
200		203	144					
224		223	156					
250		253	170					
300		303	203					
315		316	209					
350		353	228					
400		402	251					
450		452	281					
500		502	306					
560		562	340					
600		602	356					
630		632	372					
710		712	399					
80		80	75	136				
100		103	88	149				
120		123	102	164				
150		153	114	176				
175		179	134	197				
200		203	144	208				
224		223	156	221				
250		253	170	233				
300		303	203	264				
315		316	209	273				
350		353	228	292				
400		402	251	315				
450		452	281	345				
500		502	306	376				
560		562	340	402				
600		602	356	419				
630		632	372	437				
710		712	399	470				

ST				ST				VA 1.4301			
pulverbeschichtet powder coated				verzinkt galvanized				Edelstahl stainless steel			
Art.-Nr.	€			Art.-Nr.	€			Art.-Nr.	€		
0831161	8,00			0832161	9,50			0833161	16,70		
1031161	8,30			1032161	10,50			1033161	18,10		
1231161	9,30			1232161	11,30			1233161	22,90		
1531161	10,40			1532161	13,40			1533161	31,90		
1731161	11,50			1732161	14,90			1733161	34,00		
2031161	12,60			2032161	16,30			2033161	35,50		
2231161	13,50			2232161	17,10			2233161	37,10		
2531161	14,20			2532161	18,40			2533161	38,40		
3031161	15,40			3032161	21,00			3033161	42,70		
3131161	20,70			3132161	26,30			3133161	56,10		
3531161	24,70			3532161	31,10			3533161	76,10		
4031161	28,50			4032161	35,40			4033161	82,10		
4531161	32,10			4532161	40,40			4533161	93,90		
5031161	35,40			5032161	44,40			5033161	104,90		
5631161	38,80			5632161	48,80			5633161	118,00		
6031161	41,00			6032161	52,10			6033161	122,50		
6331161	43,60			6332161	54,50			6333161	126,70		
7131161	48,00			7132161	60,40			7133161	136,70		
0831162	8,70			0832162	10,70			0833162	19,10		
1031162	9,20			1032162	11,30			1033162	20,70		
1231162	9,80			1232162	12,60			1233162	25,80		
1531162	11,10			1532162	14,50			1533162	33,20		
1731162	12,70			1732162	15,80			1733162	36,20		
2031162	13,40			2032162	17,10			2033162	37,30		
2231162	14,30			2232162	18,70			2233162	39,30		
2531162	15,00			2532162	20,00			2533162	41,00		
3031162	16,80			3032162	23,00			3033162	45,30		
3131162	21,60			3132162	27,90			3133162	59,40		
3531162	25,90			3532162	32,50			3533162	78,90		
4031162	29,70			4032162	37,40			4033162	86,00		
4531162	33,30			4532162	41,20			4533162	96,80		
5031162	36,40			5032162	45,80			5033162	107,80		
5631162	39,70			5632162	50,20			5633162	119,10		
6031162	41,00			6032162	52,10			6033162	123,40		
6331162	44,40			6332162	55,80			6333162	129,20		
7131162	48,00			7132162	61,00			7133162	136,70		

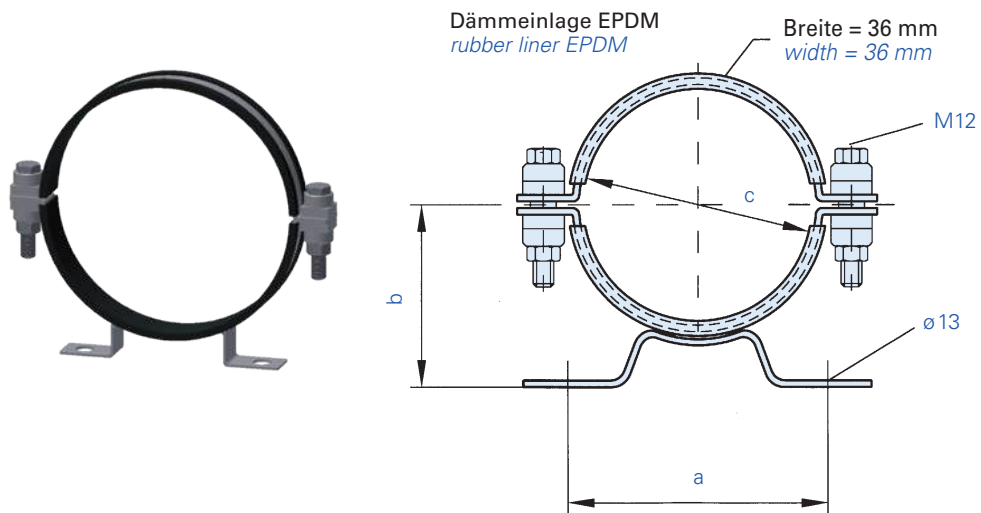


Nennweite Nominal diameter								
DN	dlw	a	b	c	d	e	f	kg
80		80	75		68	2	150	
100		103	88		79,5	2	150	
120		123	102		93	2	150	
150		153	114		104,5	4	270	
175		179	134		124	4	270	
200		203	144		134	4	270	
224		223	156		147	4	270	
250		253	170		159,5	4	270	
300		303	203		189,5	6	390	
315		316	209		198,5	6	390	
350		353	228		217,5	6	390	
400		402	251		239,5	6	390	
450		452	281		269,5	8	510	
500		502	306		294,5	8	510	
560		562	340		326,5	8	510	
600		602	356		342	8	510	
630		632	372		361	8	510	
710		712	399		399	8	510	
80		80	75		68	2	150	
100		103	88		79,5	2	150	
120		123	102		93	2	150	
150		153	114		104,5	4	270	
175		179	134		124	4	270	
200		203	144		134	4	270	
224		223	156		147	4	270	
250		253	170		159,5	4	270	
300		303	203		189,5	6	390	
315		316	209		198,5	6	390	
350		353	228		217,5	6	390	
400		402	251		239,5	6	390	
450		452	281		269,5	8	510	
500		502	306		294,5	8	510	
560		562	340		326,5	8	510	
600		602	356		342	8	510	
630		632	372		361	8	510	
710		712	399		399	8	510	

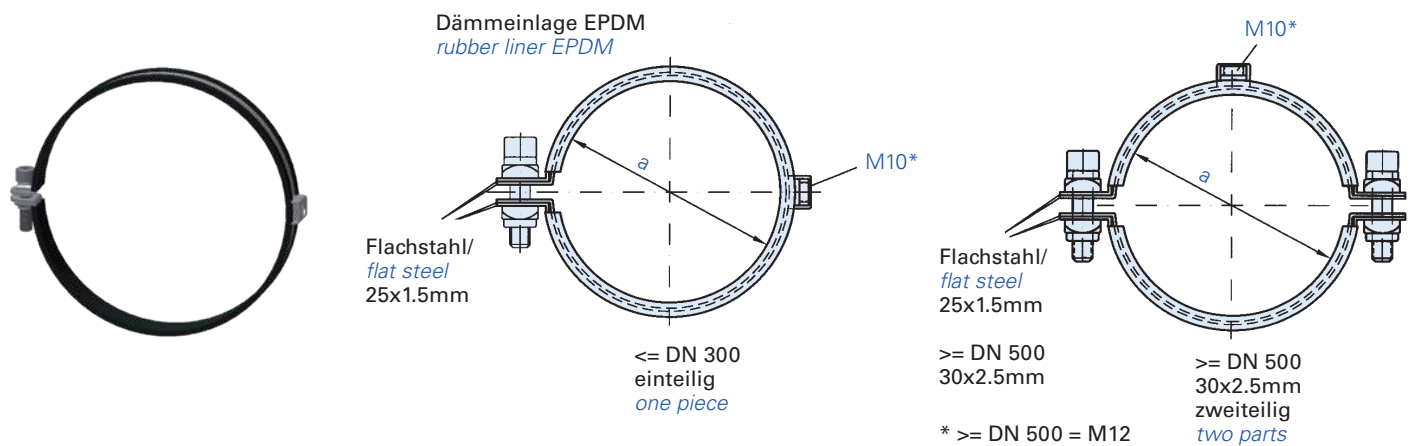
ST				ST				VA 1.4301			
grundiert powder coated				verzinkt galvanized				Edelstahl stainless steel			
Art.-Nr.	€			Art.-Nr.	€			Art.-Nr.	€		
0831361	14,30			0832361	17,40			0833361	28,10		
1031361	14,90			1032361	19,10			1033361	30,20		
1231361	15,40			1232361	20,00			1233361	32,80		
1531361	17,30			1532361	23,00			1533361	34,90		
1731361	18,90			1732361	24,70			1733361	39,00		
2031361	20,30			2032361	27,40			2033361	40,70		
2231361	20,80			2232361	29,00			2233361	44,00		
2531361	21,70			2532361	30,20			2533361	46,00		
3031361	23,30			3032361	34,00			3033361	49,20		
3131361	26,50			3132361	37,20			3133361	56,10		
3531361	29,30			3532361	41,60			3533361	62,40		
4031361	32,10			4032361	45,90			4033361	68,00		
4531361	36,80			4532361	52,30			4533361	79,60		
5031361	40,80			5032361	57,70			5033361	88,00		
5631361	50,00			5632361	69,50			5633361	107,00		
6031361	51,20			6032361	72,10			6033361	112,10		
6331361	54,70			6332361	76,70			6333361	118,50		
7131361	60,00			7132361	84,70			7133361	128,40		
0831362	31,60			0832362	35,70			0833362	61,70		
1031362	32,70			1032362	37,30			1033362	70,50		
1231362	34,20			1232362	39,70			1233362	72,40		
1531362	37,90			1532362	44,70			1533362	76,10		
1731362	39,90			1732362	47,70			1733362	86,50		
2031362	41,10			2032362	50,00			2033362	91,10		
2231362	43,60			2232362	53,30			2233362	97,70		
2531362	45,30			2532362	56,30			2533362	102,10		
3031362	49,20			3032362	62,20			3033362	107,00		
3131362	52,00			3132362	65,70			3133362	120,90		
3531362	60,80			3532362	76,40			3533362	133,60		
4031362	68,70			4032362	86,20			4033362	148,70		
4531362	76,60			4532362	96,30			4533362	172,70		
5031362	85,10			5032362	107,20			5033362	191,40		
5631362	103,30			5632362	127,90			5633362	230,30		
6031362	106,40			6032362	132,70			6033362	243,80		
6331362	111,30			6332362	139,70			6333362	252,30		
7131362	119,00			7132362	150,20			7133362	261,60		



Rohrschellen mit Dämmeinlage für Wandbefestigung / Pipe clamps with rubber liner for wall fixture



Rohrschellen mit Dämmeinlage für Deckenbefestigung / Pipe clamps with rubber liner for ceiling fixture



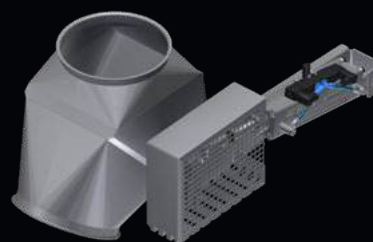
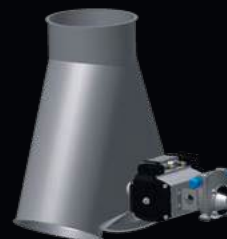
Nennweite Nominal diameter								
DN	d/w	a	b	c	d	e	f	kg
80		138	64	80				0,70
100		138	75	102				0,75
120		138	86	122				0,80
150		148	101	152				0,90
175		148	113	177				0,95
200		148	126	203				1,00
224		148	138	224				1,10
250		230	151	253				1,10
300		230	176	303				1,25
315		230	184	315				1,30
350		260	204	353				1,35
400		260	225	403				1,50
450		300	250	453				1,65
500		300	275	503				1,70
560		350	300	563				1,90
600		350	319	603				2,00
630		350	335	633				2,30
80	1 tlg.	80						0,20
100	1 tlg.	102						0,25
120	1 tlg.	122						0,25
150	1 tlg.	152						0,30
175	1 tlg.	177						0,35
200	1 tlg.	202						0,40
224	1 tlg.	224						0,42
250	1 tlg.	252						0,45
300	1 tlg.	302						0,50
315	2 tlg.	315						0,55
350	2 tlg.	352						0,60
400	2 tlg.	402						0,85
450	2 tlg.	452						0,90
500	2 tlg.	502						0,95
560	2 tlg.	562						1,05
600	2 tlg.	602						1,15
630	2 tlg.	632						1,30

ST 37 - 2		VA 1.4301									
verzinkt galvanized		Edelstahl stainless steel									
Art.-Nr.	€			Art.-Nr.	€						
0832061	25,40			0833061	61,40						
1032061	26,40			1033061	62,40						
1232061	28,40			1233061	66,80						
1532061	29,40			1533061	75,50						
1732061	31,80			1733061	80,30						
2032061	32,80			2033061	85,10						
2232061	35,00			2233061	91,20						
2532061	37,30			2533061	92,70						
3032061	40,80			3033061	103,50						
3132061	64,70			3133061	126,70						
3532061	65,60			3533061	127,60						
4032061	75,30			4033061	145,70						
4532061	81,20			4533061	174,60						
5032061	94,60			5033061	189,80						
5632061	107,50			5633061	217,50						
6032061	116,90			6033061	245,80						
6332061	136,30			6333061	274,50						
0832062	9,30			0833062	26,10						
1032062	10,00			1033062	28,60						
1232062	11,60			1233062	29,40						
1532062	12,60			1533062	32,90						
1732062	14,20			1733062	34,10						
2032062	14,80			2033062	35,10						
2232062	14,90			2233062	37,10						
2532062	15,60			2533062	39,60						
3032062	17,10			3033062	41,80						
3132062	24,30			3133062	76,30						
3532062	25,80			3533062	83,00						
4032062	28,70			4033062	90,70						
4532062	31,00			4533062	100,60						
5032062	63,70			5033062	145,10						
5632062	66,20			5633062	159,70						
6032062	67,70			6033062	170,10						
6332062	69,30			6333062	180,10						



DECKENKLAPPKÄSTEN ROHRKLAPPKÄSTEN

*TWO-WAY VALVES –
SYMMETRICAL AND
ASYMMETRICAL*



ANTRIEBE: ES IST IHRE WAHL

DRIVES: IT IS UP TO YOU

Drehantrieb Fabrikat Rotork

- 1 Spule 24V DC / 230V AC
- 2 Magnetventil Fabrikat Airtec
- 3 Druckluftanschluss
ø 8mm, 6–8 bar
- 4 Drehantrieb
- 5 Endschalterbox mit
2 mechanischen
Wechselschaltern
und Stellungsanzeige

Rotary actuator Manufacturer Rotork

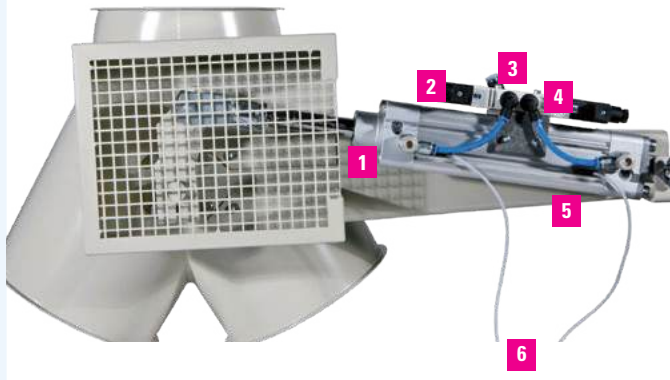
- Coil 24V DC / 230V AC
- Valve Manufacturer Airtec
- Compressed air connection /
outlet ø 8mm, 6–8 bar
- Rotary actuator
- Limit switchbox with 2 mechanical
toggle switches and position
indicator



Zylindereinheit
Fabrikat Festo

Cylinder unit
Manufacturer Festo

- 1** Zylinder *Cylinder*
- 2** Spule 24V DC oder 230V AC *Coil 24V DC or 230V AC*
- 3** Druckluftanschluss ø 8 mm, 6–8 bar *Compressed air connection ø 8 mm, 6–8 bar*
- 4** Ventil *Valve*
- 5** Endschalter *Limit switches*
- 6** Endschalterkabel (Länge 2,50 m) *Limit switch cable (length 2,50 m)*



Belimo
Elektrischer
Steckmotor

Belimo
Electrical
servo motor

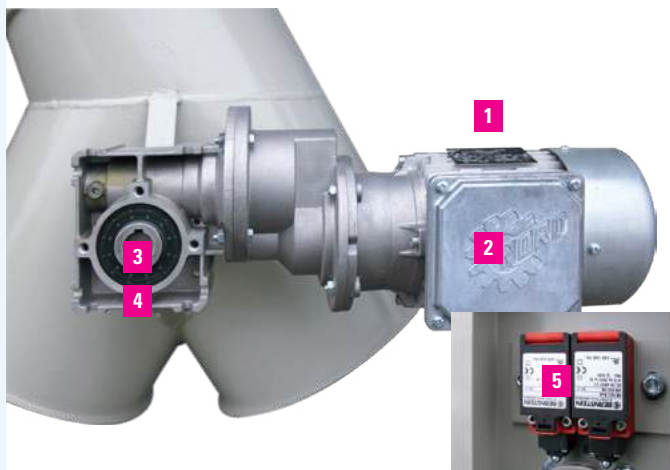
- 1** 24V / 230V AC/DC *24V / 230V AC/DC*



Getriebemotor
Fabrikat
Getriebebau Nord

Drive/gear motor
Manufacturer
Getriebebau Nord

- 1** 0,12 KW *0.12 KW*
- 2** 400V AC *400V AC*
- 3** 6,7 U/min *6.7 U/min*
- 4** 91 Nm *91 Nm*
- 5** Mechanische Endschalter *Mechanical limit switches*



Stellantrieb
Fabrikat Deufra

Actuator
Manufacturer Deufra

- 1** 24V DC
230V AC *24V DC
230V AC*
- Mechanische
Endschalter
(4 Wechselschalter) *Mechanical
limit switches
(4 Toggle switches)*



**Decken- / Rohrklappkästen
mit Innenkragen ohne
Dichtung 45°+ 60°:**

Ausführung:

Klappkasten mit umlaufendem Innenkragen
Abdichtung durch metallische Überdeckung des Innenkragens durch die U-förmige Klappe
Abdichtung nach außen durch Radialwellendichtring FKM

► **Optional auf Anfrage:**

- mit Flanschverbindung
- diverse Antriebe
- abweichende Winkel oder Abmessungen
- verschleißhemmende Auskleidungen

Anwendung:

Frei fließende, nicht haftende, körnige Schüttgüter in drucklosen Förderleitungen
Einbaulage: Einlauf oben, maximale Neigung 30°

ACHTUNG:

- Nicht im Produktstrom schalten!
- Bei pulverförmigen Produkten kann es bei unterschiedlichen Drücken in den Ausläufen zu Undichtigkeiten kommen!

**Decken- / Rohrklappkästen
runde Bauform 45°
mit Dichtung:**

Ausführung:

Abdichtung der Umstellklappe durch NBR-Dichtung hell, Temperaturbereich von -30°C bis +100°C in Lebensmittelqualität (andere Materialien auf Anfrage)
Abdichtung nach außen durch Radialwellendichtring FKM
Optimiertes Design ohne Hinterschnitten
Gefrästes Flacheisen als metallische Dichtung unterhalb der Welle

► **Optional auf Anfrage:**

- zusätzliche Dichtung unterhalb der Welle
- mit Flanschverbindung
- diverse Antriebe
- abweichende Winkel (auch 30°) oder Abmessungen
- verschleißhemmende Auskleidungen
- stärkere Antriebe

Anwendung:

Wenig haftende, nicht schließende Schüttgüter für gravitative Förderanlagen
Für Produkte in lufttechnischen Anlagen bis 10.000 Pa in beliebiger Einbaulage
Produktschonende Förderung durch spezielles Design ohne Hinterschnitten

ACHTUNG:

- Nicht im Produktstrom schalten!
- Antriebe sind ab DN224 nicht für 10.000 Pa ausgelegt!

**Klappkästen
eckig auf rund
mit Dichtung 60°:**

Ausführung:

Abdichtung der Umstellklappe durch Silikon-Dichtung, Material transparent, Temperaturbereich von -60°C bis +200°C in Lebensmittelqualität (andere Materialien auf Anfrage)
Abdichtung nach außen durch Radialwellendichtring FKM.
Produktschonende Förderung durch spezielles Design ohne Hinterschnitten.
Gefrästes Flacheisen als metallische Dichtung unterhalb der Welle

► **Optional auf Anfrage:**

- zusätzliche Dichtung unterhalb der Welle
- mit Flanschverbindung
- diverse Antriebe
- abweichende Winkel oder Abmessungen
- verschleißhemmende Auskleidungen
- stärkere Antriebe

Anwendung:

Wenig haftende, wenig schließende Schüttgüter für gravitative Förderanlagen
Für Produkte in lufttechnischen Anlagen bis 10.000 Pa in beliebiger Einbaulage

ACHTUNG:

- Nicht im Produktstrom schalten!
- Antriebe sind ab DN250 nicht für 10.000 Pa ausgelegt!

Antriebe:

Erläuterung der Kürzel

► **F1:**

Pneumatische doppeltwirkende Zylindereinheit best. aus:
Zylinder: Fabr. Festo
Typ DSBC mit PPS-Dämpfer nach ISO6431/VDMA 24562
Ventil: Typ VUVS-L20-B52-D-G18-F7, bistabil mit 2 Spulen,
Spannung: 230 VAC
Leistungsaufnahme: 2,3/3,0 VA;
Handhilfsbetätigung
Anschluss: 8mm Schlauch
Endschalter: Typ SME-8-K-LED-230
Spannung: 3-230 VAC/DC
Schaltleistung: max.10W AC/DC;
Schließer
Schutzart: IP65

► **F3:**

Pneumatische doppeltwirkende Zylindereinheit bestehend aus:
Zylinder: Fabr. Festo
Typ DSBC mit PPS-Dämpfer nach ISO6431/VDMA 24562
Ventil: Typ VUVS-L20-B52-D-G18-F7-1C1, bistabil mit 2 Spulen,
Spannung: 24 DC
Leistungsaufnahme: 2,5 W
Handhilfsbetätigung
Anschluss: 8mm Schlauch
Endschalter: Typ SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE
Spannung: 5-30 VAC/DC;
Schaltleistung: max.2,4W AC/DC;
Schließer
Schutzart: IP65

► **A1:**

Pneumatischer doppeltwirkender Schwenkantrieb bestehend aus:
Schwenkantrieb:
Fabr. Rotork

Ventil: Fabr. Airtec Typ KN05520-HN bistabil mit 2 Spulen

Spannung: 230 VAC;

Leistungsaufnahme: 7VA

Handhilfsbetätigung

Anschluss: 8mm Schlauch

Endschalterbox: Fabr. Automax/

Flowserve mit 2 mech. Mikroschalter

Ex-Schutzklasse:

II 2 G Ex IA IIC T6 Gb

II 2 D Ex ia IIIC T80°C Db

Stellungsanzeige durch gelbe

Doppelpfeil-Anzeige

Ventil: auf Klemmenleiste in

Endschalterbox verdrahtet, ausser

bei Produkten mit ATEX-Zulassung

Schutzart: IP65

► **A3:**

Pneumatischer doppeltwirkender Schwenkantrieb bestehend aus:

Schwenkantrieb:

Fabr. Rotork

Ventil: Fabr. Airtec Typ KN05520-

HN bistabil mit 2 Spulen

Spannung: 24 VDC

Leistungsaufnahme: 4,2W

Handhilfsbetätigung

Anschluss: 8mm Schlauch

Endschalterbox: Fabr. Automax/

Flowserve mit 2 mech. Mikro-

schalter

Ex-Schutzklasse:

II 2 G Ex IA IIC T6 Gb

II 2 D Ex ia IIIC T80°C Db

Stellungsanzeige durch gelbe

Doppelpfeil-Anzeige

Ventil: auf Klemmenleiste in

Endschalterbox verdrahtet, ausser

bei Produkten mit ATEX-Zulassung

Schutzart: IP65

► **G5:**

Schneckengetriebemotor:

Fabr. Getriebebau Nord

Typ SK1 SI 40/H10 IEC63 S/4

Spannung: 400VAC

Motorleistung: 0,12KW

Nennstrom 0,46A

Stellzeit ca.3 s.

Schutzart: IP55

2 mech. Endschalter Fabr. Bernstein

Typ IN65-SU1ZRK

AC 240V / 3A

DC 24V / 4A

1 Öffner / 1 Schließer

In Konsole gegenüber des Antriebes montiert

► **D1:**

Elektrischer Schwenkantrieb

Fabr. Deufra

Typ: AQ7L

Spannung: 230 VAC,

Leistungsaufnahme: 20W

Nennstrom: 0,4/1,0A

Handnotbetätigung

Stellzeit: ca. 15 s.

Schutzart: IP68

Typ: AQ10

Spannung: 230 VAC,

Leistungsaufnahme: 15W

Nennstrom: 0,6/0,7A

Handnotbetätigung

Stellzeit: 25 s.

Schutzart: IP68

Typ: AQ15

Spannung: 230 VAC,

Leistungsaufnahme: 30W

Nennstrom: 0,8/1,1A

Handnotbetätigung

Stellzeit: 30 s.

Schutzart: IP68

Endschalter alle Typen
mech. Endschalter als Wechsler
max. 250VAC; 5A Schaltleistung

Verwendeter Typ siehe Dokumentation.

► **D3:**

Elektrischer Schwenkantrieb
Fabr. Deufra

Typ: AQ7L

Spannung: 24 V DC

Leistungsaufnahme: 20W

Nennstrom: 0,5/6A

Handnotbetätigung

Stellzeit: ca. 15 s.

Schutzart: IP68

Typ: AQ10

Spannung: 24 V DC

Leistungsaufnahme: 30W

Nennstrom: 2,5/8A

Handnotbetätigung

Stellzeit: ca. 21 s.

Schutzart: IP68

Typ: AQ15

Spannung: 24 V DC

Leistungsaufnahme: 30W

Nennstrom: 2,5/8A

Handnotbetätigung

Stellzeit: ca. 25 s.

Schutzart: IP68

Endschalter alle Typen:
mech. Endschalter als Wechsler
max. 250VAC; 5A Schaltleistung

Verwendeter Typ siehe Dokumentation.

Symmetrical / Asymmetrical two-way valves with inner collar without seal 45° + 60°:

Design:

Two-way valves with circumferential inner collar
Sealing by metallic covering of the inner collar by the U-shaped flap
Sealing outwards by radial shaft seal ring FKM

► **Optional on request:**

- with flange connection
- several drives
- different angle or dimensions
- wear-resistant liners

Application:

Free-flowing, non-sticking, granular bulk material in depressurised conveyor pipes
Mounting position: inlet up, maximum inclination 30°

CAUTION:

- Do not switch during the product flow!
- In case of different pressures in the outlets, leakages can occur with powdery products!

Symmetrical / Asymmetrical two-way valves round design 45° with seal:

Design:

Sealing of the change-over valve by NBR seal, light, temperature range from -30°C up to +100°C in food quality (other materials on request)
Sealing outwards by radial shaft seal ring FKM
Optimised design without undercuts
Machined flat steel as metallic seal below the shaft

► **Optional on request:**

- additional sealing below the shaft
- with flange connection
- several drives
- different angles (30° as well) or dimensions
- wear-resistant liners
- stronger drives

Application:

Low sticking, non-splitting bulk material for gravitational conveyor systems
For products in ventilation systems up to 10.000 Pa in any installation position
Product-friendly conveyor through special design without undercuts

CAUTION:

- Do not switch during the product flow!
- From DN224 drives are not intended for 10.000 Pa

Two-way valves square on round with seal 60°:

Design:

Sealing of the change-over valve by silicone seal, transparent material, temperature range from -60°C up to +200°C in food quality (other materials on request)
Sealing outwards by radial shaft seal ring FKM
Product-friendly conveyor system through special design without undercuts
Machined flat steel as metallic seal below the shaft

► **Optional on request:**

- additional sealing below the shaft
- with flange connection
- several drives
- different angle or dimensions
- wear-resistant liners
- stronger drives

Application:

Low sticking, less-splitting bulk material for gravitational conveyor systems
For products in ventilation systems up to 10.000 Pa in any installation position

CAUTION:

- Do not switch in the product flow!
- From DN 250 drives are not intended for 10.000 Pa

Drives:

Explanation of the abbreviations

► **F1:**

Pneumatic double-action cylinder unit consists of:
Cylinder: Manufacturer: Festo
Type DSBC with PPS-damper according to ISO6431/VDMA 24562
Valve: Type VUVS-L20-B52-D-G18-F7 Bistable with 2 coils
Voltage: 230 VAC
Power consumption: 2.3/3.0 VA;
Manual override
Connection: 8 mm flexible tube
2x end switch:
Type SME-8-K-LED-230
Voltage: 3-230 VAC/DC
Switching capacity: max. 10W AC/DC; Shutter
Protection: class IP65

► **F3:**

Pneumatic double-action cylinder unit consists of:
Cylinder: Manufacturer: Festo
Type DSBC with PPS-damper according to ISO6431/VDMA 24562
Valve: Type VUVS-L20-B52-D-G18-F7-1C1 Bistable with 2 coils
Voltage: 24 DC
Power consumption: 2.5 W
Manual override
Connection: 8 mm flexible tube
2x end switch:
Type SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE
Voltage: 5-30 VAC/DC;
Switching capacity: max. 2,4W AC/DC; Shutter
Protection: class IP65

► **A1:**

Pneumatic double-action pivot drive consists of:
Pivot drive:
Manufacturer: Rotork
Valve: Manufacturer: Airtec Type KN05520-HN bistable with 2 coils
Voltage: 230 VAC;
Power consumption: 7VA Manual override
Connection: 8 mm flexible tube

End switch box:

Manufacturer: Automax/Flowserve, with 2 mech. microswitches

Ex-Class :

II 2 G Ex IA IIC T6 Gb
II 2 D Ex ia IIC T80°C Db
Position indication by yellow double-arrow display
Valve: wired on the terminal strip in the end switch box, but not for products with ATEX approval
Protection class: IP65

► **A3:**

Pneumatic double-action pivot drive consists of:
Pivot drive:
Manufacturer: Rotork
Valve: Manufacturer: Airtec Type KN05520-HN, bistable with 2 coils
Voltage: 24 VDC
Power consumption: 4.2W
Manual override
Connection: 8 mm flexible tube
End switch box:
Manufacturer: Automax/Flowserve, with 2 mech. microswitches
Ex-Class :
II 2 G Ex IA IIC T6 Gb
II 2 D Ex ia IIC T80°C Db
Position indication by yellow double-arrow display
Valve: wired on the terminal strip in the end switch box, but not for products with ATEX approval
Protection class: IP65

► **G5:**

Worm gear motor:
Manufacturer: Getriebebau Nord
Type SK1 SI 40/H10 IEC63 S/4
Voltage: 400VAC
Motor power: 0.12KW
Nominal current 0.46A;
Operating time: approx. 3 s.
Protection class: IP55
2 mech. end switches Manufacturer: Bernstein Type IN65-SU1ZRK
AC 240V / 3A
DC 24V / 4A
1 opener / 1 closer

Mounted in console across from the drive;

► **D1:**

Electric pivot drive
Manufacturer: Deufra

Type: AQ7L

Voltage: 230 VAC,
Power consumption: 20W
Nominal current: 0.4/1,0A
Manual emergency operation
Operating time: approx. 15 s.
Protection class: IP68

Type: AQ10

Voltage: 230 VAC,
Power consumption: 15W
Nominal current: 0,6/0,7A
Manual emergency operation
Operating time: approx. 25 s.
Protection class: IP68

Type: AQ15

Voltage: 230 VAC,
Power consumption: 30W
Nominal current: 0,8/1,1A
Manual emergency operation
Operating time: approx. 30 s.
Protection class: IP68

End switches of all types
Mech. end switches as changer max. 250 VAC, 5A switching capacity

Used type look at the documentation.

► **D3:**

Electric pivot drive
Manufacturer: Deufra

Type: AQ7L

Voltage: 24 V DC
Power consumption: 20W
Nominal current: 0,5/6A
Manual emergency operation
Operating time: approx. 15 s.
Protection class: IP68

Type: AQ10

Voltage: 24 DC
Power consumption: 30W
Nominal current: 2.5/8A
Manual emergency operation
Operating time: approx. 21 s.
Protection class: IP68

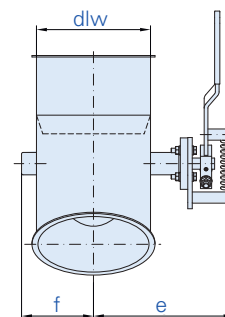
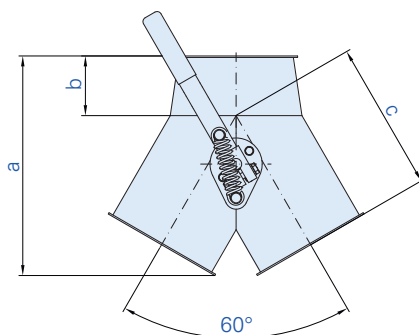
Type: AQ15

Voltage: 24 DC
Power consumption: 30W
Nominal current: 2.5/8A
Manual emergency operation
Operating time: approx. 25 s.
Protection class: IP68

End switches of all types:
Mech. end switches as changer max. 250VAC, 5A switching capacity

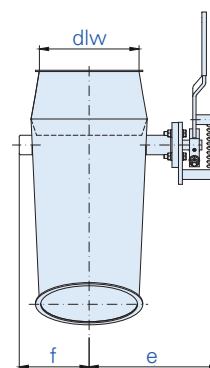
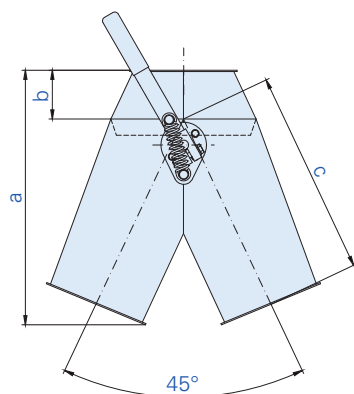
Used type look at the documentation.

Deckenklappkästen 60°, symmetrisch, mit Innenkragen / *Two-way symmetrical valves 60°, with inner collar*



ohne Klappendichtung, mit Radialwellendichtring
FKM als Wellenabdichtung
without valve-sealing, with radial-shaft-sealing-rings FKM

Deckenklappkästen 45°, symmetrisch, mit Innenkragen / *Two-way symmetrical valves 45°, with inner collar*



ohne Klappendichtung, mit Radialwellendichtring
FKM als Wellenabdichtung
without valve-sealing, with radial-shaft-sealing-rings FKM

Nennweite Nominal diameter									
Maße für 2 mm Rohrbau Measurements for 2 mm piping									
DN	d/w	a	b	c	e	f	g	i	kg
100	99	182	46	124	166	71			
120	119	209	41	155	176	81			
150	149	294	80	200	191	96			
175	174	303	68	217	203	109			
200	199	393	110	265	216	131			
224	219	411	110	280	226	141			
250	249	445	115	305	241	156			
300	299	445	85	325	266	181			
315	312	475	90	350	272	188			
350	349	567	95	440	291	206			
400	398	658	105	520	315	231			

Deckenklappkästen DN 450–630 auf Anfrage.
Two-way symmetrical valves DN 450–630 upon request.

Ausführung in anderen Gradzahlen auf Anfrage.
Types with different degrees upon request.

Allgemeine technische Hinweise Seite 112/113
For technical details see page 112/113

DC 01 2 mm		DC 01 3 mm		DC 01 2 mm		VA 1.4301 2 mm	
pulverbeschichtet powder coated		pulverbeschichtet powder coated		galv. verzinkt galvanized		Edelstahl stainless steel	
Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
1021068	152,00			1022068	188,50	1023068	370,90
1221068	170,30			1222068	208,90	1223068	410,20
1521068	190,30	1531068	266,70	1522068	231,00	1523068	516,00
1721068	245,20	1731068	341,70	1722068	309,20	1723068	652,30
2021068	306,10	2031068	402,00	2022068	388,20	2023068	759,80
2221068	363,40	2231068	460,80	2222068	453,20	2223068	855,20
2521068	424,10	2531068	554,60	2522068	534,60	2523068	1017,30
3021068	528,70	3031068	638,80	3022068	649,00	3023068	1221,40
3121068	634,70	3131068	758,20	3122068	768,20	3123068	1418,00
3521068	822,70	3531068	1003,70	3522068	980,00	3523068	1810,30
4021068	939,80	4031068	1240,20	4022068	1119,70	4023068	2108,20

Auch als Atex-Ausführung lieferbar, Preise auf Anfrage, bitte geben Sie die gewünschte Zone an
Also available as Atex version, price on request, please specify the desired zone

Nennweite Nominal diameter									
Maße für 2 mm Rohrbau Measurements for 2 mm piping									
DN	d/w	a	b	c	e	f	g	i	kg
100	99	326	65	260	166	71			
120	119	353	70	280	176	81			
150	149	397	75	315	191	96			
175	174	448	90	350	203	109			
200	199	515	105	400	216	131			
224	219	590	120	460	226	141			
250	249	625	130	480	241	156			
300	299	748	160	570	266	181			
315	312	780	170	590	272	188			
350	349	828	185	620	291	206			
400	398	930	205	700	315	231			

Deckenklappkästen DN 450–630 auf Anfrage.
Two-way symmetrical valves DN 450–630 upon request.

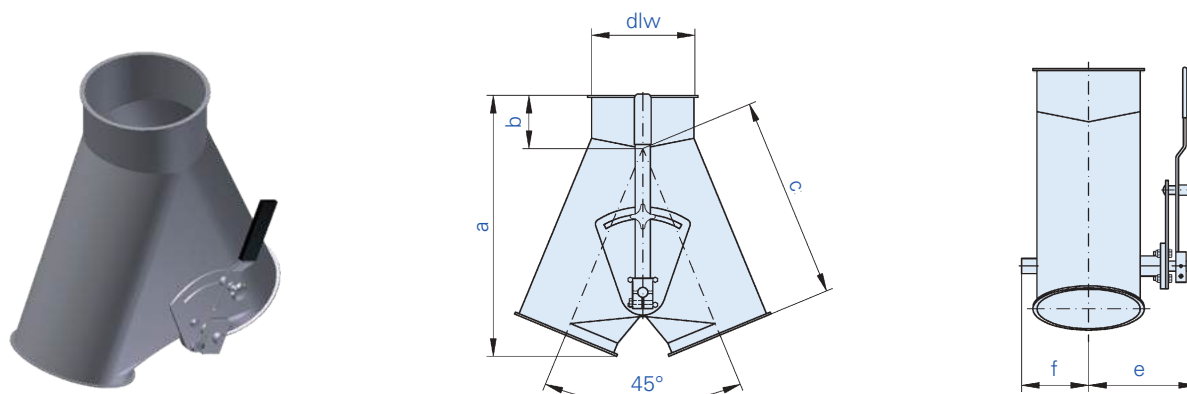
Ausführung in anderen Gradzahlen auf Anfrage.
Types with different degrees upon request.

Allgemeine technische Hinweise Seite 112/113
For technical details see page 112/113

DC 01 2 mm		DC 01 3 mm		DC 01 2 mm		VA 1.4301 2 mm	
pulverbeschichtet powder coated		pulverbeschichtet powder coated		galv. verzinkt galvanized		Edelstahl stainless steel	
Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
1021368	227,60			1022368	282,50	1023368	482,10
1221368	255,40			1222368	313,30	1223368	533,30
1521368	285,40	1531368	400,20	1522368	346,50	1523368	670,70
1721368	367,80	1731368	512,60	1722368	463,80	1723368	848,00
2021368	459,10	2031368	603,00	2022368	582,20	2023368	987,70
2221368	545,10	2231368	691,20	2222368	679,70	2223368	1111,90
2521368	636,00	2531368	831,90	2522368	801,90	2523368	1322,30
3021368	687,10	3031368	830,30	3022368	844,00	3023368	1526,40
3121368	825,30	3131368	986,00	3122368	998,60	3123368	1772,70
3521368	1028,30	3531368	1254,70	3522368	1225,10	3523368	2172,30
4021368	1174,90	4031368	1550,20	4022368	1399,60	4023368	2529,80

Auch als Atex-Ausführung lieferbar, Preise auf Anfrage, bitte geben Sie die gewünschte Zone an
Also available as Atex version, price on request, please specify the desired zone

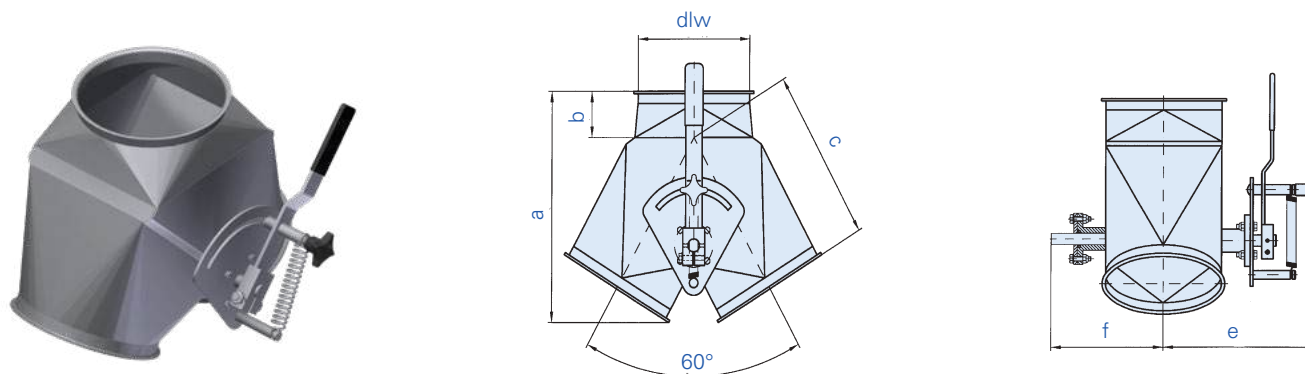
Deckenklappkästen 45°, symmetrisch, runde Bauform / *Two-way symmetrical valves 45°, round design*



mit Klappendichtung NBR, und Radialwellendichtring FKM als Wellenabdichtung

with valve-sealing NBR and with radial-shaft-sealing-rings FKM

Deckenklappkästen 60°, symmetrisch, eckig auf rund / *Two-way symmetrical valves 60°, square to round*



mit Klappendichtung Si, und Radialwellendichtring FKM als Wellenabdichtung

with valve-sealing Si and with radial-shaft-sealing-rings FKM

Nennweite Nominal diameter									
Maße für 2 mm Rohrbau Measurements for 2 mm piping									
DN	d/w	a	b	c	e	f	g	i	kg
100	99	326	65	260	166	71			
120	119	353	70	280	176	81			
150	149	397	75	315	191	96			
175	174	448	90	350	203	109			
200	199	515	105	400	216	131			
224	219	590	120	460	226	141			
250	249	625	130	480	241	156			
300	299	748	160	570	266	181			
315	312	780	170	590	272	188			
350	349	828	185	620	291	206			
400	398	930	205	700	315	231			

Deckenklappkästen DN 450–630 auf Anfrage.
Two-way symmetrical valves DN 450–630 upon request.

Ausführung in anderen Gradzahlen auf Anfrage.
Types with different degrees upon request.

Allgemeine technische Hinweise Seite 112/113
For technical details see page 112/113

DC 01 2 mm		DC 01 3 mm		DC 01 2 mm		VA 1.4301 2 mm	
pulverbeschichtet powder coated		pulverbeschichtet powder coated		galv. verzinkt galvanized		Edelstahl stainless steel	
Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
1021420	351,20			1022420	407,00	1023420	495,80
1221420	355,30			1222420	415,10	1223420	528,30
1521420	371,40	1531420	383,70	1522420	435,60	1523420	603,40
1721420	415,90	1731420	442,70	1722420	497,80	1723420	765,70
2021420	418,70	2031420	475,80	2022420	520,80	2023420	811,80
2221420	426,90	2231420	508,50	2222420	558,00	2223420	849,30
2521420	432,20	2531420	572,60	2522420	570,50	2523420	918,20
3021420	516,20	3031420	657,00	3022420	662,70	3023420	1101,30
3121420	700,60	3131420	821,90	3122420	819,20	3123420	1298,80
3521420	925,50	3531420	1077,10	3522420	1063,80	3523420	1616,10
4021420	1007,10	4031420	1243,10	4022420	1163,30	4023420	1807,20

Auch als Atex-Ausführung lieferbar, Preise auf Anfrage, bitte geben Sie die gewünschte Zone an
Also available as Atex version, price on request, please specify the desired zone

Nennweite Nominal diameter									
Maße für 2 mm Rohrbau Measurements for 2 mm piping									
DN	d/w	a	b	c	e	f	g	i	kg
100	99	223	50	170	211	143			
120	119	259	55	200	222	157			
150	149	315	60	250	237	171			
175	174	335	65	260	250	185			
200	199	370	75	280	264	197			
224	219	398	80	300	275	208			
250	249	440	90	330	289	223			
300	299	505	100	380	314	248			
315	312	520	100	390	321	255			
350	349	550	110	406	357	291			
400	398	630	130	460	382	316			

Deckenklappkästen DN 450–630 auf Anfrage.
Two-way symmetrical valves DN 450–630 upon request.

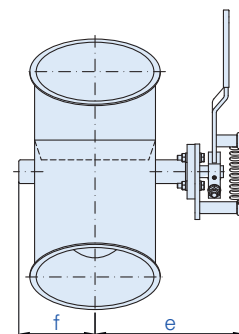
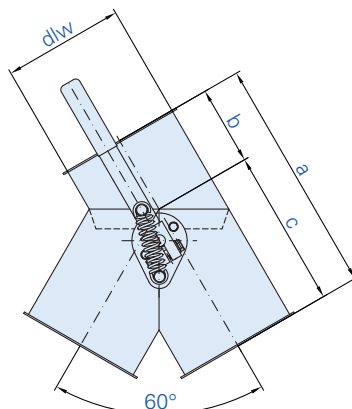
Ausführung in anderen Gradzahlen auf Anfrage.
Types with different degrees upon request.

Allgemeine technische Hinweise Seite 112/113
For technical details see page 112/113

DC 01 2 mm		DC 01 3 mm		DC 01 2 mm		VA 1.4301 2 mm	
pulverbeschichtet powder coated		pulverbeschichtet powder coated		galv. verzinkt galvanized		Edelstahl stainless steel	
Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
1021200	413,20			1022200	478,60	1023200	583,40
1221200	418,00			1222200	488,40	1223200	621,50
1521200	437,00	1531200	500,50	1522200	512,80	1523200	709,60
1721200	489,30	1731200	543,50	1722200	585,50	1723200	900,70
2021200	492,70	2031200	549,80	2022200	613,00	2023200	955,10
2221200	502,00	2231200	556,20	2222200	656,50	2223200	999,20
2521200	508,50	2531200	590,50	2522200	671,10	2523200	1080,20
3021200	607,30	3031200	675,40	3022200	779,50	3023200	1295,60
3121200	824,20	3131200	885,70	3122200	963,60	3123200	1528,20
3521200	1088,90	3531200	1150,30	3522200	1251,60	3523200	1901,40
4021200	1184,90	4031200	1246,00	4022200	1368,70	4023200	2126,20

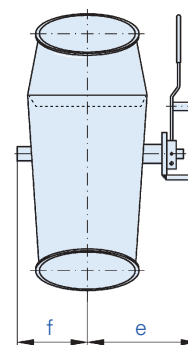
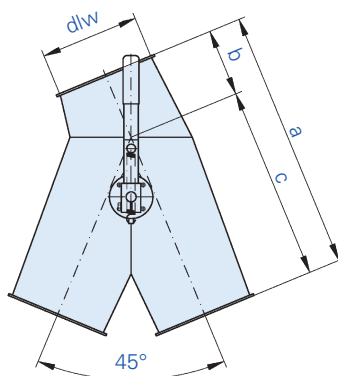
Auch als Atex-Ausführung lieferbar, Preise auf Anfrage, bitte geben Sie die gewünschte Zone an
Also available as Atex version, price on request, please specify the desired zone

Rohrklappkästen 60°, asymmetrisch, mit Innenkragen / *Two-way asymmetrical valves 60°, with inner collar*



ohne Klappendichtung, mit Radialwellendichtring
FKM als Wellenabdichtung
without valve-sealing, with radial-shaft-sealing-rings FKM

Rohrklappkästen 45°, asymmetrisch, mit Innenkragen / *Two-way asymmetrical valves 45°, with inner collar*



ohne Klappendichtung, mit Radialwellendichtring
FKM als Wellenabdichtung
without valve-sealing, with radial-shaft-sealing-rings FKM

Nennweite Nominal diameter									
Maße für 2 mm Rohrbau Measurements for 2 mm piping									
DN	d/w	a	b	c	e	f	g	i	kg
100	99	184	60	124	166	71			
120	119	217	62	155	176	81			
150	149	300	100	200	191	96			
175	174	314	97	217	203	109			
200	199	413	148	265	216	131			
224	219	430	150	280	226	141			
250	249	460	155	305	241	156			
300	299	505	180	325	266	181			
315	312	510	160	350	272	188			
350	349	590	150	440	291	206			
400	398	690	170	520	315	231			

Rohrklappkästen DN 450–630 auf Anfrage.
Two-way asymmetrical valves DN 450–630 upon request.

Ausführung in anderen Gradzahlen auf Anfrage.
Types with different degrees upon request.

Allgemeine technische Hinweise Seite 112/113
For technical details see page 112/113

DC 01 2 mm		DC 01 3 mm		DC 01 2 mm		VA 1.4301 2 mm	
pulverbeschichtet powder coated		pulverbeschichtet powder coated		galv. verzinkt galvanized		Edelstahl stainless steel	
Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
1021070	152,00			1022070	188,50	1023070	370,90
1221070	170,30			1222070	208,90	1223070	410,20
1521070	190,30	1531070	266,70	1522070	231,00	1523070	516,00
1721070	245,20	1731070	341,70	1722070	309,20	1723070	652,30
2021070	306,10	2031070	402,00	2022070	388,20	2023070	759,80
2221070	363,40	2231070	460,80	2222070	453,20	2223070	855,20
2521070	424,10	2531070	554,60	2522070	534,60	2523070	1017,30
3021070	528,70	3031070	638,80	3022070	649,00	3023070	1221,40
3121070	634,70	3131070	758,20	3122070	768,20	3123070	1418,00
3521070	822,70	3531070	1003,70	3522070	980,00	3523070	1810,30
4021070	939,80	4031070	1240,20	4022070	1119,70	4023070	2108,20

Auch als Atex-Ausführung lieferbar, Preise auf Anfrage, bitte geben Sie die gewünschte Zone an
Also available as Atex version, price on request, please specify the desired zone

Nennweite Nominal diameter									
Maße für 2 mm Rohrbau Measurements for 2 mm piping									
DN	d/w	a	b	c	e	f	g	i	kg
100	99	360	100	260	166	71			
120	119	390	110	280	176	81			
150	149	430	115	315	191	96			
175	174	475	125	350	203	109			
200	199	540	140	400	216	131			
224	219	620	160	460	226	141			
250	249	650	170	480	241	156			
300	299	780	210	570	266	181			
315	312	810	220	590	272	188			
350	349	850	230	620	291	206			
400	398	950	250	700	315	231			

Rohrklappkästen DN 450–630 auf Anfrage.
Two-way asymmetrical valves DN 450–630 upon request.

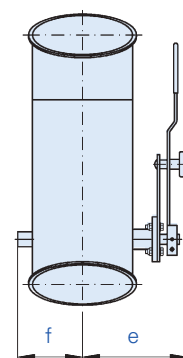
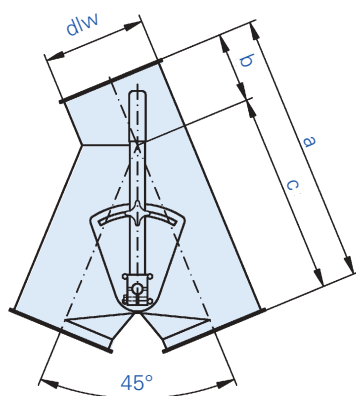
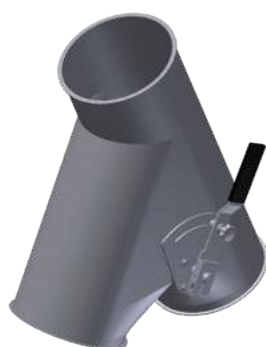
Ausführung in anderen Gradzahlen auf Anfrage.
Types with different degrees upon request.

Allgemeine technische Hinweise Seite 112/113
For technical details see page 112/113

DC 01 2 mm		DC 01 3 mm		DC 01 2 mm		VA 1.4301 2 mm	
pulverbeschichtet powder coated		pulverbeschichtet powder coated		galv. verzinkt galvanized		Edelstahl stainless steel	
Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
1021370	227,60			1022370	282,50	1023370	482,10
1221370	255,40			1222370	313,30	1223370	533,30
1521370	285,40	1531370	400,20	1522370	346,50	1523370	670,70
1721370	367,80	1731370	512,60	1722370	463,80	1723370	848,00
2021370	459,10	2031370	603,00	2022370	582,20	2023370	987,70
2221370	545,10	2231370	691,20	2222370	679,70	2223370	1111,90
2521370	636,00	2531370	831,90	2522370	801,90	2523370	1322,30
3021370	687,10	3031370	830,30	3022370	844,00	3023370	1526,40
3121370	825,30	3131370	986,00	3122370	998,60	3123370	1772,70
3521370	1028,30	3531370	1254,70	3522370	1225,10	3523370	2172,30
4021370	1174,90	4031370	1550,20	4022370	1399,60	4023370	2529,80

Auch als Atex-Ausführung lieferbar, Preise auf Anfrage, bitte geben Sie die gewünschte Zone an
Also available as Atex version, price on request, please specify the desired zone

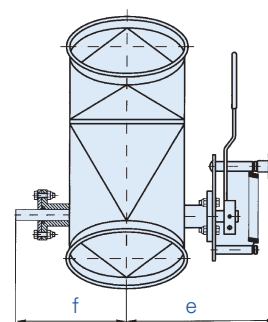
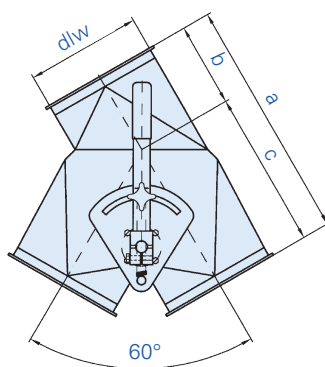
Rohrklappkästen 45°, asymmetrisch, runde Bauform / Two-way asymmetrical valves 45°, round design



mit Klappendichtung NBR, und Radialwellendichtring FKM als Wellenabdichtung

with valve-sealing NBR and radial-shaft-sealing-rings FKM

Rohrklappkästen 60°, asymmetrisch, eckig auf rund / Two-way asymmetrical valves 60°, square to round



mit Klappendichtung Si, mit Radialwellendichtring FKM als Wellenabdichtung

with valve-sealing Si and radial-shaft-sealing-rings FKM

Nennweite Nominal diameter									
Maße für 2 mm Rohrbau Measurements for 2 mm piping									
DN	d/w	a	b	c	e	f	g	i	kg
100	99	360	100	260	166	71			
120	119	390	110	280	176	81			
150	149	430	115	315	191	96			
175	174	475	125	350	203	109			
200	199	540	140	400	216	131			
224	219	620	160	460	226	141			
250	249	650	170	480	241	156			
300	299	780	210	570	266	181			
315	312	810	220	590	272	188			
350	349	850	230	620	291	206			
400	398	950	250	700	315	231			

Rohrklappkästen DN 450–630 auf Anfrage.
Two-way asymmetrical valves DN 450–630 upon request.

Ausführung in anderen Gradzahlen auf Anfrage.
Types with different degrees upon request.

Allgemeine technische Hinweise Seite 112/113
For technical details see page 112/113

DC 01 2 mm		DC 01 3 mm		DC 01 2 mm		VA 1.4301 2 mm	
pulverbeschichtet powder coated		pulverbeschichtet powder coated		galv. verzinkt galvanized		Edelstahl stainless steel	
Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
1021421	351,20			1022421	407,00	1023421	495,80
1221421	355,30			1222421	415,10	1223421	528,30
1521421	371,40	1531421	383,70	1522421	435,60	1523421	603,40
1721421	415,90	1731421	442,70	1722421	497,80	1723421	765,70
2021421	418,70	2031421	475,80	2022421	520,80	2023421	811,80
2221421	426,90	2231421	508,50	2222421	558,00	2223421	849,30
2521421	432,20	2531421	572,60	2522421	570,50	2523421	918,20
3021421	516,20	3031421	657,00	3022421	662,70	3023421	1101,30
3121421	700,60	3131421	821,90	3122421	819,20	3123421	1298,80
3521421	925,50	3531421	1077,10	3522421	1063,80	3523421	1616,10
4021421	1007,10	4031421	1243,10	4022421	1163,30	4023421	1807,20

Auch als Atex-Ausführung lieferbar, Preise auf Anfrage, bitte geben Sie die gewünschte Zone an
Also available as Atex version, price on request, please specify the desired zone

Nennweite Nominal diameter									
Maße für 2 mm Rohrbau Measurements for 2 mm piping									
DN	d/w	a	b	c	e	f	g	i	kg
100	99	260	90	170	211	143			
120	119	300	100	200	222	157			
150	149	370	120	250	237	171			
175	174	395	135	260	250	185			
200	199	430	150	280	264	197			
224	219	450	150	300	275	208			
250	249	496	166	330	289	223			
300	299	565	185	380	314	248			
315	312	580	190	390	321	255			
350	349	601	195	406	357	291			
400	398	680	220	460	382	316			

Rohrklappkästen DN 450–630 auf Anfrage.
Two-way asymmetrical valves DN 450–630 upon request.

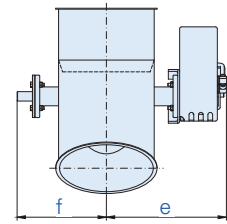
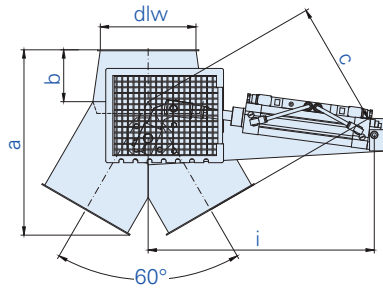
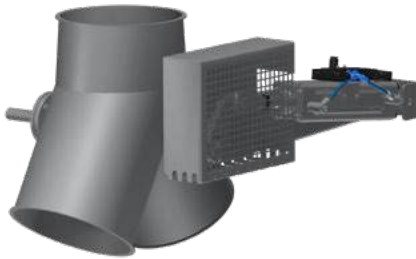
Ausführung in anderen Gradzahlen auf Anfrage.
Types with different degrees upon request.

Allgemeine technische Hinweise Seite 112/113
For technical details see page 112/113

DC 01 2 mm		DC 01 3 mm		DC 01 2 mm		VA 1.4301 2 mm	
pulverbeschichtet powder coated		pulverbeschichtet powder coated		galv. verzinkt galvanized		Edelstahl stainless steel	
Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
1021201	413,20			1022201	478,60	1023201	583,40
1221201	418,00			1222201	488,40	1223201	621,50
1521201	437,00	1531201	500,50	1522201	512,80	1523201	709,60
1721201	489,30	1731201	543,50	1722201	585,50	1723201	900,70
2021201	492,70	2031201	549,80	2022201	613,00	2023201	955,10
2221201	502,00	2231201	556,20	2222201	656,50	2223201	999,20
2521201	508,50	2531201	590,50	2522201	671,10	2523201	1080,20
3021201	607,30	3031201	675,50	3022201	779,50	3023201	1295,60
3121201	824,20	3131201	885,70	3122201	963,60	3123201	1528,20
3521201	1088,90	3531201	1150,30	3522201	1251,60	3523201	1901,40
4021201	1184,90	4031201	1246,00	4022201	1368,70	4023201	2126,20

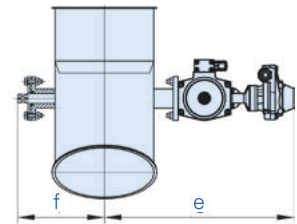
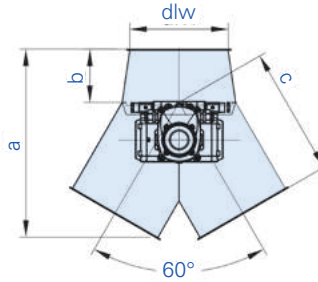
Auch als Atex-Ausführung lieferbar, Preise auf Anfrage, bitte geben Sie die gewünschte Zone an
Also available as Atex version, price on request, please specify the desired zone

Deckenklappkästen 60°, symmetrisch, mit Innenkragen / Two-way symmetrical valves 60°, with inner collar



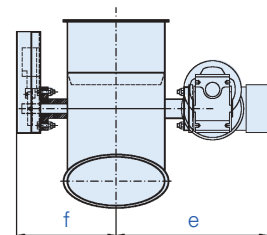
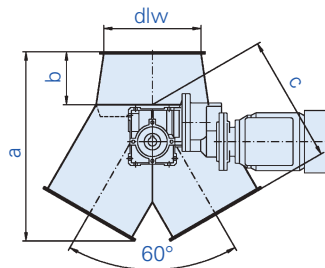
ohne Klappendichtung, mit Radialwellendichtringen FKM als Wellenabdichtung, pneumatisch betätigt, einschließlich Zylereinheit bestehend aus Zylinder, Magnetventil (bistabil) und 2 Magnetfeldschaltern
without valve-sealing, with radial-shaft-sealing-rings FKM, pneumatically operated, incl. cylinder-unit consisting of cylinder, solenoid valve (bistable) and 2 proximity reed switches

Deckenklappkästen 60°, symmetrisch, mit Innenkragen / Two-way symmetrical valves 60°, with inner collar



ohne Klappendichtung, mit Radialwellendichtringen FKM pneumatisch betätigt mit Drehantrieb, Magnetventil (bistabil) Endschalterbox mit Stellungsanzeige und 2 mechanischen Endschaltern. Magnetventil und Endschalter komplett in Endschalterbox verdrahtet
without valve-sealing, with radial-shaft-sealing-rings FKM, pneumatic rotary actuator, solenoid valve (bistable), limitswitch-box with position-indicator and 2 mechanical limitswitches. Solenoid valve and limit switches completely wired to switch box

Deckenklappkästen 60°, symmetrisch, mit Innenkragen / Two-way symmetrical valves 60°, with inner collar



ohne Klappendichtung, mit Radialwellendichtringen FKM als Wellenabdichtung, elektrisch betätigt mit Schneckengetriebemotor und 2 mechanischen Endschaltern
without valve-sealing, with radial-shaft-sealing-rings FKM, electrically operated with worm gear motor and 2 mechanical limit switches

Nennweite Nominal diameter									
Maße für 2 mm Rohrbau Measurements for 2 mm piping									
DN	d/w	a	b	c	e	f	g	i	kg
100	99	182	46	124	214	168		450	
120	119	209	41	155	224	178		450	
150	149	294	80	200	239	193		450	
175	174	303	68	217	253	206		450	
200	199	393	110	265	266	218		480	
224	219	411	110	280	278	230		480	
250	249	445	115	305	291	243		480	
300	299	445	85	325	316	268		480	
315	312	475	90	350	324	276		480	
350	349	567	95	440	340	293		480	
400	398	658	105	520	366	318		480	

Endnummer für Fabrikat und Steuerspannung:
Bitte der 7stelligen Art.-Nr. zufügen. Für ATEX
bitte Gerätekategorie (2D/3D) angeben
*Please add code for make and signal-current to
our 7-digit-order-no. For ATEX quote equipment
category (2D/3D)*

100	99	182	46	124	304	118			
120	119	209	41	155	314	128			
150	149	294	80	200	349	143			
175	174	303	68	217	361	157			
200	199	393	110	265	391	172			
224	219	411	110	280	401	184			
250	249	445	115	305	416	197			
300	299	445	85	325	441	223			
315	312	475	90	350	447	230			
350	349	567	95	440	466	248			
400	398	658	105	520	490	272			

Endnummer für Fabrikat und Steuerspannung:
Bitte der 7stelligen Art.-Nr. zufügen. Für ATEX
bitte Gerätekategorie (2D/3D) angeben
*Please add code for make and signal-current to
our 7-digit-order-no. For ATEX quote equipment
category (2D/3D)*

100	99	182	46	124	270	160			
120	119	209	41	155	280	170			
150	149	294	80	200	295	185			
175	174	303	68	217	308	198			
200	199	393	110	265	320	210			
224	219	411	110	280	333	220			
250	249	445	115	305	345	235			
300	299	445	85	325	370	260			
315	312	475	90	350	378	267			
350	349	567	95	440	395	285			
400	398	658	105	520	420	310			

Endnummer für Fabrikat und Steuerspannung:
Bitte der 7stelligen Art.-Nr. zufügen. Für ATEX
bitte Gerätekategorie (2D/3D) angeben
*Please add code for make and signal-current to
our 7-digit-order-no. For ATEX quote equipment
category (2D/3D)*

Deckenklappkästen DN 450–630 auf Anfrage.
Two-way symmetrical valves DN 4–630 upon request.

■ Siehe technische Hinweise Seite 112/113
For technical details see page 112/113

DC 01 2 mm		DC 01 3 mm		DC 01 2 mm		VA 1.4301 2 mm	
pulverbeschichtet powder coated		pulverbeschichtet powder coated		galv. verzinkt galvanized		Edelstahl stainless steel	
	€		€		€		€
1021088	813,60			1022088	887,20	1023088	1026,70
1221088	824,70			1222088	906,30	1223088	1064,20
1521088	836,10	1531088	907,60	1522088	931,50	1523088	1189,50
1721088	895,30	1731088	978,20	1722088	994,20	1723088	1341,40
2021088	961,40	2031088	1042,60	2022088	1098,40	2023088	1430,40
2221088	1038,40	2231088	1175,80	2222088	1168,40	2223088	1675,40
2521088	1087,80	2531088	1217,60	2522088	1234,00	2523088	1709,40
3021088	1219,30	3031088	1337,10	3022088	1372,00	3023088	1884,20
3121088	1405,30	3131088	1539,10	3122088	1577,60	3123088	2255,60
3521088	1534,60	3531088	1673,80	3522088	1726,30	3523088	2647,00
4021088	1650,10	4031088	1920,70	4022088	1876,80	4023088	2973,50

Fabrikat
Make
F1 Festo 230 V, AC
F3 Festo 24 V, DC
Andere Fabrikate auf Anfrage / *other products on request*

ATEX Zone 21/22, innen Zone 20
(Gerätekategorie 2D/3D) lieferbar, Preise auf Anfrage
*ATEX Zone 21/22, inner Zone 20
(equipment category 2D/3D) available, prices on request*

1021072	846,00			1022072	922,70	1023072	1057,50
1221072	857,60			1222072	942,60	1223072	1096,10
1521072	869,60	1531072	944,20	1522072	968,70	1523072	1225,10
1721072	931,20	1731072	1017,40	1722072	1034,10	1723072	1381,80
2021072	999,90	2031072	1084,50	2022072	1142,10	2023072	1473,10
2221072	1080,10	2231072	1222,90	2222072	1215,00	2223072	1725,70
2521072	1131,40	2531072	1266,40	2522072	1283,60	2523072	1760,70
3021072	1267,90	3031072	1390,70	3022072	1426,90	3023072	1940,70
3121072	1461,40	3131072	1600,90	3122072	1640,70	3123072	2323,20
3521072	1595,90	3531072	1740,80	3522072	1795,40	3523072	2726,30
4021072	1716,10	4031072	1997,50	4022072	1951,90	4023072	3062,80

Fabrikat
Make
A1 Rotork 230 V, AC
A3 Rotork 24 V, DC

ATEX Zone 21/22, innen Zone 20
(Gerätekategorie 2D/3D) lieferbar, Preise auf Anfrage
*ATEX Zone 21/22, inner Zone 20
(equipment category 2D/3D) available, prices on request*

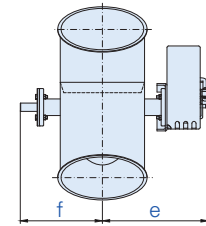
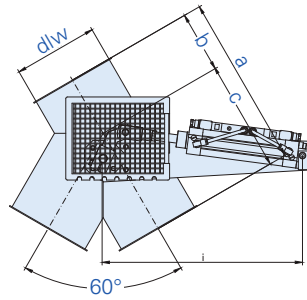
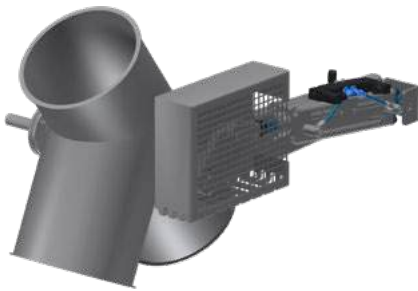
1021089	1249,30			1022089	1330,60	1023089	1454,60
1221089	1260,30			1222089	1349,80	1223089	1492,10
1521089	1271,80	1531089	1343,30	1522089	1374,80	1523089	1617,60
1721089	1330,90	1731089	1413,80	1722089	1437,50	1723089	1769,50
2021089	1397,00	2031089	1478,30	2022089	1541,60	2023089	1858,40
2221089	1474,00	2231089	1611,50	2222089	1611,80	2223089	2103,40
2521089	1523,40	2531089	1653,20	2522089	1677,40	2523089	2137,60
3021089	1654,90	3031089	1772,90	3022089	1815,30	3023089	2312,20
3121089	1840,90	3131089	1974,90	3122089	2020,80	3123089	2683,80
3521089	1970,30	3531089	2109,50	3522089	2169,70	3523089	3074,80
4021089	2085,80	4031089	2356,30	4022089	2320,40	4023089	3401,50

Fabrikat
Make
G5 Getriebepack Nord 400 V, 50Hz
(Schnecken-Getriebemotor / *worm gear*)

Weitere Ausstattungen wie z.B. Stellungsregler,
Heizung auf Anfrage.
*Additional fittings e.g. position regulator, heating
upon request.*

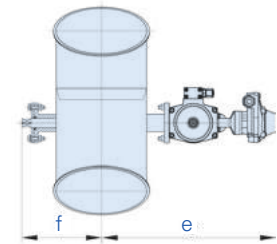
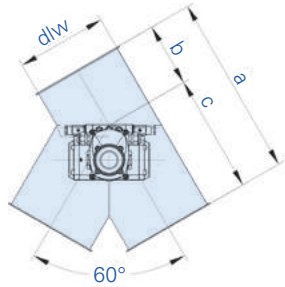
ATEX Zone 21/22, innen Zone 20
(Gerätekategorie 2D/3D) lieferbar, Preise auf Anfrage
*ATEX Zone 21/22, inner Zone 20
(equipment category 2D/3D) available, prices on request*

Rohrklappkästen 60°, asymmetrisch, mit Innenkragen / *Two-way asymmetrical valves 60°, with inner collar*



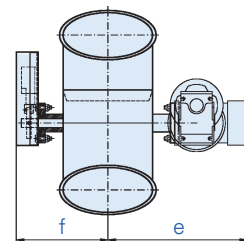
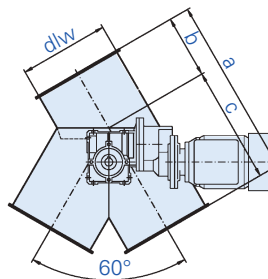
ohne Klappendichtung, mit Radialwellendichtringen FKM als Wellenabdichtung, pneumatisch betätigt, einschließlich Zylindereinheit bestehend aus Zylinder, Magnetventil (bistabil) und 2 Magnetfeldschaltern
without valve-sealing, with radial-shaft-sealing-rings FKM, pneumatically operated, incl. cylinder-unit consisting of cylinder, solenoid valve (bistable) and 2 proximity reed switches

Rohrklappkästen 60°, asymmetrisch, mit Innenkragen / *Two-way asymmetrical valves 60°, with inner collar*



ohne Klappendichtung, mit Radialwellendichtringen FKM pneumatisch betätigt mit Drehantrieb, Magnetventil (bistabil) Endschalterbox mit Stellungsanzeige und 2 mechanischen Endschaltern. Magnetventil und Endschalter komplett in Endschalterbox verdrahtet
without valve-sealing, with radial-shaft-sealing-rings FKM, pneumatic rotary actuator, solenoid valve (bistable), limitswitch-box with position-indicator and 2 mechanical limit switches. Solenoid valve and limit switches completely wired to switch box

Rohrklappkästen 60°, asymmetrisch, mit Innenkragen / *Two-way asymmetrical valves 60°, with inner collar*



ohne Klappendichtung, mit Radialwellendichtringen FKM als Wellenabdichtung, elektrisch betätigt mit Schneckengetriebemotor und 2 mechanischen Endschaltern
without valve-sealing, with radial-shaft-sealing-rings FKM, electrically operated with worm gear motor and 2 mechanical limit switches

Nennweite Nominal diameter									
Maße für 2 mm Rohrbau Measurements for 2 mm piping									
DN	d/w	a	b	c	e	f	g	i	kg
100	99	184	60	124	214	168		450	
120	119	217	62	155	224	178		450	
150	149	300	100	200	239	193		450	
175	174	314	97	217	253	206		450	
200	199	413	148	265	266	218		480	
224	219	430	150	280	278	230		480	
250	249	460	155	305	291	243		480	
300	299	505	180	325	316	268		480	
315	312	510	160	350	324	276		480	
350	349	590	150	440	340	293		480	
400	398	690	170	520	366	318		480	

Endnummer für Fabrikat und Steuerspannung:
Bitte der 7stelligen Art.-Nr. zufügen. Für ATEX
bitte Gerätekategorie (2D/3D) angeben

*Please add code for make and signal-current to
our 7-digit-order-no. For ATEX quote equipment
category (2D/3D)*

100	99	184	60	124	304	118			
120	119	217	62	155	314	128			
150	149	300	100	200	349	143			
175	174	314	97	217	361	157			
200	199	413	148	265	391	172			
224	219	430	150	280	401	184			
250	249	460	155	305	416	197			
300	299	505	180	325	441	223			
315	312	510	160	350	447	230			
350	349	590	150	440	466	248			
400	398	690	170	520	490	272			

Endnummer für Fabrikat und Steuerspannung:
Bitte der 7stelligen Art.-Nr. zufügen. Für ATEX
bitte Gerätekategorie (2D/3D) angeben

*Please add code for make and signal-current to
our 7-digit-order-no. For ATEX quote equipment
category (2D/3D)*

100	99	184	60	124	270	160			
120	119	217	62	155	280	170			
150	149	300	100	200	295	185			
175	174	314	97	217	308	198			
200	199	413	148	265	320	210			
224	219	430	150	280	333	220			
250	249	460	155	305	345	235			
300	299	505	180	325	370	260			
315	312	510	160	350	378	267			
350	349	590	150	440	395	285			
400	398	690	170	520	420	310			

Endnummer für Fabrikat und Steuerspannung:
Bitte der 7stelligen Art.-Nr. zufügen. Für ATEX
bitte Gerätekategorie (2D/3D) angeben

*Please add code for make and signal-current to
our 7-digit-order-no. For ATEX quote equipment
category (2D/3D)*

Rohrklappkästen DN 450–630 auf Anfrage.
Two-way asymmetrical valves DN 450–630 upon request.

■ Siehe technische Hinweise Seite 112/113
For technical details see page 112/113

DC 01 2 mm		DC 01 3 mm		DC 01 2 mm		VA 1.4301 2 mm	
pulverbeschichtet powder coated		pulverbeschichtet powder coated		galv. verzinkt galvanized		Edelstahl stainless steel	
Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
1021090	813,60			1022090	887,20	1023090	1026,70
1221090	824,70			1222090	906,30	1223090	1064,20
1521090	836,10	1531090	907,60	1522090	931,50	1523090	1189,50
1721090	895,30	1731090	978,20	1722090	994,20	1723090	1341,40
2021090	961,40	2031090	1042,60	2022090	1098,40	2023090	1430,40
2221090	1038,40	2231090	1175,80	2222090	1168,40	2223090	1675,40
2521090	1087,80	2531090	1217,60	2522090	1234,00	2523090	1709,40
3021090	1219,30	3031090	1337,10	3022090	1372,00	3023090	1884,20
3121090	1405,30	3131090	1539,10	3122090	1577,60	3123090	2255,60
3521090	1534,60	3531090	1673,80	3522090	1726,30	3523090	2647,00
4021090	1650,10	4031090	1920,70	4022090	1876,80	4023090	2973,50

Fabrikat
Make

Steuerspannung
Signal-current

F1 Festo 230 V, AC
F3 Festo 24 V, DC

Andere Fabrikate auf Anfrage / *other products on request*

ATEX Zone 21/22, innen Zone 20
(Gerätekategorie 2D/3D) lieferbar, Preise auf Anfrage
*ATEX Zone 21/22, inner Zone 20
(equipment category 2D/3D) available, prices on request*

1021074	846,00			1022074	922,70	1023074	1057,50
1221074	857,60			1222074	942,60	1223074	1096,10
1521074	869,60	1531074	944,20	1522074	968,70	1523074	1225,10
1721074	931,20	1731074	1017,40	1722074	1034,10	1723074	1381,80
2021074	999,90	2031074	1084,50	2022074	1142,10	2023074	1473,30
2221074	1080,10	2231074	1222,90	2222074	1215,00	2223074	1725,70
2521074	1131,40	2531074	1266,40	2522074	1283,60	2523074	1760,70
3021074	1267,90	3031074	1390,70	3022074	1426,90	3023074	1940,70
3121074	1461,40	3131074	1600,90	3122074	1640,70	3123074	2323,20
3521074	1595,90	3531074	1740,80	3522074	1795,40	3523074	2726,30
4021074	1716,10	4031074	1997,50	4022074	1951,90	4023074	3062,80

Fabrikat
Make

Steuerspannung
Signal-current

A1 Rotork 230 V, AC
A3 Rotork 24 V, DC

ATEX Zone 21/22, innen Zone 20
(Gerätekategorie 2D/3D) lieferbar, Preise auf Anfrage
*ATEX Zone 21/22, inner Zone 20
(equipment category 2D/3D) available, prices on request*

1021091	1249,30			1022091	1330,60	1023091	1454,60
1221091	1260,30			1222091	1349,80	1223091	1492,10
1521091	1271,80	1531091	1343,30	1522091	1374,80	1523091	1617,60
1721091	1330,90	1731091	1413,80	1722091	1437,50	1723091	1769,50
2021091	1397,00	2031091	1478,30	2022091	1541,60	2023091	1858,40
2221091	1474,00	2231091	1611,50	2222091	1611,80	2223091	2103,40
2521091	1523,40	2531091	1653,20	2522091	1677,40	2523091	2137,60
3021091	1654,90	3031091	1772,90	3022091	1815,30	3023091	2312,20
3121091	1840,90	3131091	1974,90	3122091	2020,80	3123091	2683,80
3521091	1970,30	3531091	2109,50	3522091	2169,70	3523091	3074,80
4021091	2085,80	4031091	2356,30	4022091	2320,40	4023091	3401,50

Fabrikat
Make

Steuerspannung
Signal-current

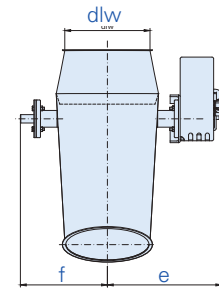
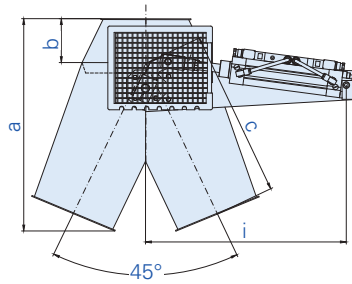
G5 Getriebepack Nord 400 V, 50Hz
(Schnecken-Getriebemotor / *worm gear*)

Weitere Ausstattungen wie z.B. Stellungsregler,
Heizung auf Anfrage.

*Additional fittings e.g. position regulator, heating
upon request.*

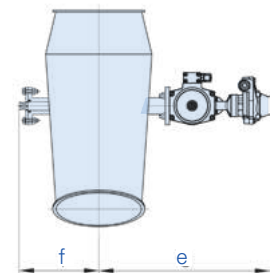
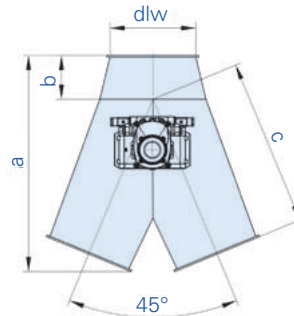
ATEX Zone 21/22, innen Zone 20
(Gerätekategorie 2D/3D) lieferbar, Preise auf Anfrage
*ATEX Zone 21/22, inner Zone 20
(equipment category 2D/3D) available, prices on request*

Deckenklappkästen 45°, symmetrisch, mit Innenkragen / *Two-way symmetrical valves 45°, with inner collar*



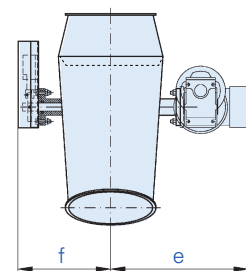
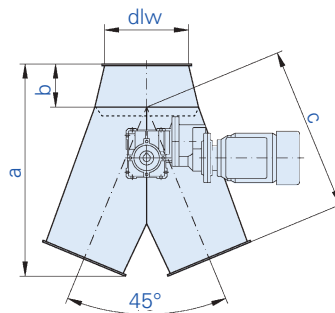
ohne Klappendichtung, mit Radialwellendichtringen FKM als Wellenabdichtung, pneumatisch betätigt, einschließlich Zylindereinheit bestehend aus Zylinder, Magnetventil (bistabil) und 2 Magnetfeldschaltern
without valve-sealing, with radial-shaft-sealing-rings FKM, pneumatically operated, incl. cylinder-unit consisting of cylinder, solenoid valve (bistable) and 2 proximity reed switches

Deckenklappkästen 45°, symmetrisch, mit Innenkragen / *Two-way symmetrical valves 45°, with inner collar*



ohne Klappendichtung, mit Radialwellendichtringen FKM, pneumatisch betätigt mit Drehantrieb, Magnetventil (bistabil) Endschalterbox mit Stellungsanzeige und 2 mechanischen Endschaltern. Magnetventil und Endschalter komplett in Endschalterbox verdrahtet
without valve-sealing, with radial-shaft-sealing-rings FKM, pneumatic rotary actuator, solenoid valve (bistable), limitswitch-box with position-indicator and 2 mechanical limitswitches. Solenoid valve and limit switches completely wired to switch box

Deckenklappkästen 45°, symmetrisch, mit Innenkragen / *Two-way symmetrical valves 45°, with inner collar*



ohne Klappendichtung, mit Radialwellendichtringen FKM als Wellenabdichtung, elektrisch betätigt mit Schneckengetriebemotor und 2 mechanischen Endschaltern
without valve-sealing, with radial-shaft-sealing-rings FKM, electrically operated with worm gear motor and 2 mechanical limit switches

Nennweite Nominal diameter									
Maße für 2 mm Rohrbau Measurements for 2 mm piping									
DN	d/w	a	b	c	e	f	g	i	kg
100	99	326	65	260	214	168		450	
120	119	353	70	280	224	178		450	
150	149	397	75	315	239	193		450	
175	174	448	90	350	253	206		450	
200	199	515	105	400	266	218		480	
224	219	590	120	460	278	230		480	
250	249	625	130	480	291	243		480	
300	299	748	160	570	316	268		480	
315	312	780	170	590	324	276		480	
350	349	828	185	620	340	293		480	
400	398	930	205	700	366	318		480	

DC 01 2 mm		DC 01 3 mm		DC 01 2 mm		VA 1.4301 2 mm	
pulverbeschichtet powder coated		pulverbeschichtet powder coated		galv. verzinkt galvanized		Edelstahl stainless steel	
Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
1021388	935,70			1022388	1020,30	1023388	1180,70
1221388	948,30			1222388	1042,40	1223388	1223,90
1521388	961,50	1531388	1043,70	1522388	1071,00	1523388	1368,00
1721388	1029,80	1731388	1125,00	1722388	1143,40	1723388	1542,80
2021388	1105,70	2031388	1199,00	2022388	1262,90	2023388	1644,70
2221388	1194,40	2231388	1351,90	2222388	1343,60	2223388	1926,70
2521388	1251,00	2531388	1400,20	2522388	1419,30	2523388	1965,90
3021388	1402,10	3031388	1537,80	3022388	1577,80	3023388	2166,90
3121388	1615,90	3131388	1770,20	3122388	1814,10	3123388	2594,00
3521388	1764,80	3531388	1925,00	3522388	1985,20	3523388	3043,90
4021388	1897,50	4031388	2208,80	4022388	2158,50	4023388	3419,70

Endnummer für Fabrikat und Steuerspannung:
Bitte der 7stelligen Art.-Nr. zufügen. Für ATEX
bitte Gerätekategorie (2D/3D) angeben

Please add code for make and signal-current to
our 7-digit-order-no. For ATEX quote equipment
category (2D/3D)

Fabrikat
Make
Steuerspannung
Signal-current
F1 Festo 230 V, AC
F3 Festo 24 V, DC

Andere Fabrikate auf Anfrage / other products on request

ATEX Zone 21/22, innen Zone 20
(Gerätekategorie 2D/3D) lieferbar, Preise auf Anfrage
ATEX Zone 21/22, inner Zone 20
(equipment category 2D/3D) available, prices on request

100	99	326	65	260	337	118			
120	119	353	70	280	345	128			
150	149	397	75	315	360	143			
175	174	448	90	350	372	157			
200	199	515	105	400	406	172			
224	219	590	120	460	416	184			
250	249	625	130	480	439	197			
300	299	748	160	570	464	223			
315	312	780	170	590	479	230			
350	349	828	185	620	499	248			
400	398	930	205	700	531	272			

1021372	973,00			1022372	1061,00	1023372	1216,30
1221372	986,20			1222372	1084,00	1223372	1260,50
1521372	1000,00	1531372	1085,70	1522372	1114,10	1523372	1409,00
1721372	1071,00	1731372	1170,10	1722372	1189,00	1723372	1589,10
2021372	1149,90	2031372	1246,90	2022372	1313,50	2023372	1694,20
2221372	1242,00	2231372	1406,10	2222372	1397,60	2223372	1984,30
2521372	1301,20	2531372	1456,30	2522372	1476,10	2523372	2024,80
3021372	1458,00	3031372	1599,30	3022372	1640,90	3023372	2231,90
3121372	1680,70	3131372	1841,00	3122372	1886,70	3123372	2671,90
3521372	1835,40	3531372	2002,00	3522372	2064,60	3523372	3135,00
4021372	1973,50	4031372	2297,10	4022372	2244,80	4023372	3522,10

Endnummer für Fabrikat und Steuerspannung:
Bitte der 7stelligen Art.-Nr. zufügen. Für ATEX
bitte Gerätekategorie (2D/3D) angeben

Please add code for make and signal-current to
our 7-digit-order-no. For ATEX quote equipment
category (2D/3D)

Fabrikat
Make
Steuerspannung
Signal-current
A1 Rotork 230 V, AC
A3 Rotork 24 V, DC

ATEX Zone 21/22, innen Zone 20
(Gerätekategorie 2D/3D) lieferbar, Preise auf Anfrage
ATEX Zone 21/22, inner Zone 20
(equipment category 2D/3D) available, prices on request

100	99	326	65	260	270	160			
120	119	353	70	280	280	170			
150	149	397	75	315	295	185			
175	174	448	90	350	308	198			
200	199	515	105	400	320	210			
224	219	590	120	460	333	220			
250	249	625	130	480	345	235			
300	299	748	160	570	370	260			
315	312	780	170	590	378	267			
350	349	828	185	620	395	285			
400	398	930	205	700	420	310			

1021389	1371,20			1022389	1463,50	1023389	1608,80
1221389	1384,10			1222389	1485,70	1223389	1651,80
1521389	1397,20	1531389	1479,60	1522389	1514,50	1523389	1796,00
1721389	1465,50	1731389	1560,70	1722389	1586,70	1723389	1970,90
2021389	1541,30	2031389	1634,60	2022389	1706,30	2023389	2072,70
2221389	1629,90	2231389	1787,80	2222389	1787,10	2223389	2354,80
2521389	1686,70	2531389	1836,00	2522389	1862,80	2523389	2393,80
3021389	1837,80	3031389	1973,50	3022389	2021,20	3023389	2594,90
3121389	2051,70	3131389	2205,90	3122389	2257,50	3123389	3021,90
3521389	2200,50	3531389	2360,60	3522389	2428,70	3523389	3471,90
4021389	2333,30	4031389	2644,40	4022389	2602,00	4023389	3847,60

Endnummer für Fabrikat und Steuerspannung:
Bitte der 7stelligen Art.-Nr. zufügen. Für ATEX
bitte Gerätekategorie (2D/3D) angeben

Please add code for make and signal-current to
our 7-digit-order-no. For ATEX quote equipment
category (2D/3D)

Fabrikat
Make
Steuerspannung
Signal-current
G5 Getriebepack Nord 400 V, 50Hz
(Schnecken-Getriebemotor / worm gear)

ATEX Zone 21/22, innen Zone 20
(Gerätekategorie 2D/3D) lieferbar, Preise auf Anfrage
ATEX Zone 21/22, inner Zone 20
(equipment category 2D/3D) available, prices on request

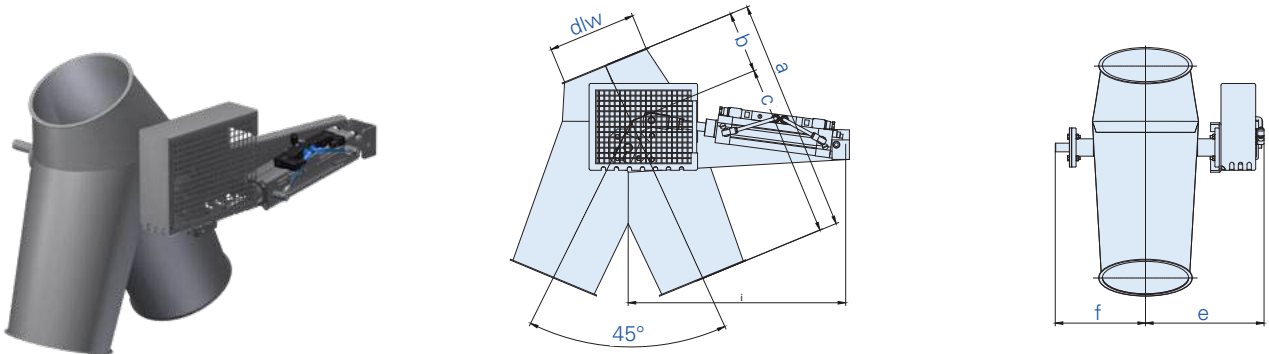
Weitere Ausstattungen wie z.B. Stellungsregler,
Heizung auf Anfrage.

Additional fittings e.g. position regulator, heating
upon request.

Deckenklappkästen DN 450–630 auf Anfrage.
Two-way symmetrical valves DN 450–630 upon request.

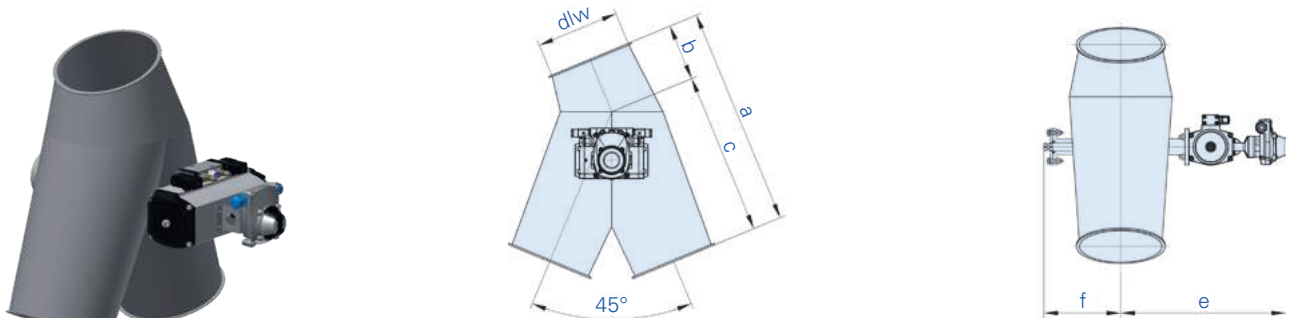
Siehe technische Hinweise Seite 112/113
For technical details see page 112/113

Rohrklappkästen 45°, asymmetrisch, mit Innenkragen / *Two-way asymmetrical valves 45°, with inner collar*



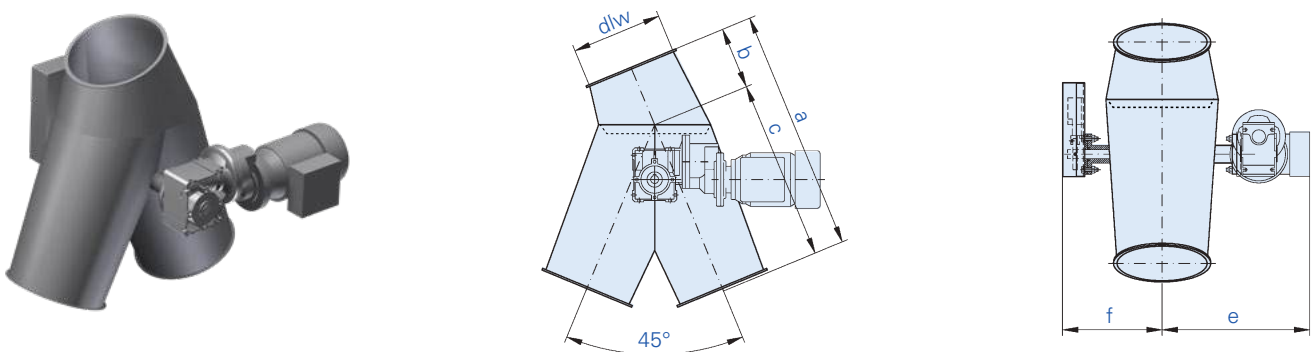
ohne Klappendichtung, mit Radialwellendichtringen FKM als Wellenabdichtung, pneumatisch betätigt, einschließlich Zylindereinheit bestehend aus Zylinder, Magnetventil (bistabil) und 2 Magnetfeldschaltern
without valve-sealing, with radial-shaft-sealing-rings FKM, pneumatically operated, incl. cylinder-unit consisting of cylinder, solenoid valve (bistable) and 2 proximity reed switches

Rohrklappkästen 45°, asymmetrisch, mit Innenkragen / *Two-way asymmetrical valves 45°, with inner collar*



ohne Klappendichtung, mit Radialwellendichtringen FKM pneumatisch betätigt mit Drehantrieb, Magnetventil (bistabil) Endschalterbox mit Stellungsanzeige und 2 mechanischen Endschaltern. Magnetventil und Endschalter komplett in Endschalterbox verdrahtet
without valve-sealing, with radial-shaft-sealing-rings FKM, pneumatic rotary actuator, solenoid valve (bistable), limitswitch-box with position-indicator and 2 mechanical limit switches. Solenoid valve and limit switches completely wired to switch box

Rohrklappkästen 45°, asymmetrisch, mit Innenkragen / *Two-way asymmetrical valves 45°, with inner collar*



ohne Klappendichtung, mit Radialwellendichtringen FKM als Wellenabdichtung, elektrisch betätigt mit Schneckengetriebemotor und 2 mechanischen Endschaltern
without valve-sealing, with radial-shaft-sealing-rings FKM, electrically operated with worm gear motor and 2 mechanical limit switches

Nennweite Nominal diameter									
Maße für 2 mm Rohrbau Measurements for 2 mm piping									
DN	d/w	a	b	c	e	f	g	i	kg
100	99	360	100	260	214	168		450	
120	119	390	110	280	224	178		450	
150	149	430	115	315	239	193		450	
175	174	475	125	350	253	206		450	
200	199	540	140	400	266	218		480	
224	219	620	160	460	278	230		480	
250	249	650	170	480	291	243		480	
300	299	780	210	570	316	268		480	
315	312	810	220	590	324	276		480	
350	349	850	230	620	340	293		480	
400	398	950	250	700	366	318		480	

Endnummer für Fabrikat und Steuerspannung:
Bitte der 7stelligen Art.-Nr. zufügen. Für ATEX
bitte Gerätekategorie (2D/3D) angeben
*Please add code for make and signal-current to
our 7-digit-order-no. For ATEX quote equipment
category (2D/3D)*

100	99	360	100	260	337	118			
120	119	390	110	280	345	128			
150	149	430	115	315	360	143			
175	174	475	125	350	372	157			
200	199	540	140	400	406	172			
224	219	620	160	460	416	184			
250	249	650	170	480	439	197			
300	299	780	210	570	464	223			
315	312	810	220	590	479	230			
350	349	850	230	620	499	248			
400	398	950	250	700	531	272			

Endnummer für Fabrikat und Steuerspannung:
Bitte der 7stelligen Art.-Nr. zufügen. Für ATEX
bitte Gerätekategorie (2D/3D) angeben
*Please add code for make and signal-current to
our 7-digit-order-no. For ATEX quote equipment
category (2D/3D)*

100	99	360	100	260	270	160			
120	119	390	110	280	280	170			
150	149	430	115	315	295	185			
175	174	475	125	350	308	198			
200	199	540	140	400	320	210			
224	219	620	160	460	333	220			
250	249	650	170	480	345	235			
300	299	780	210	570	370	260			
315	312	810	220	590	378	267			
350	349	850	230	620	395	285			
400	398	950	250	700	420	310			

Endnummer für Fabrikat und Steuerspannung:
Bitte der 7stelligen Art.-Nr. zufügen. Für ATEX
bitte Gerätekategorie (2D/3D) angeben
*Please add code for make and signal-current to
our 7-digit-order-no. For ATEX quote equipment
category (2D/3D)*

Rohrklappkästen DN 450–630 auf Anfrage.
Two-way asymmetrical valves DN 450–630 upon request.

■ Siehe technische Hinweise Seite 112/113
For technical details see page 112/113

DC 01 2 mm		DC 01 3 mm		DC 01 2 mm		VA 1.4301 2 mm	
pulverbeschichtet powder coated		pulverbeschichtet powder coated		galv. verzinkt galvanized		Edelstahl stainless steel	
Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
1021390	935,70			1022390	1020,30	1023390	1180,70
1221390	948,30			1222390	1042,40	1223390	1223,90
1521390	961,50	1531390	1043,70	1522390	1071,00	1523390	1368,00
1721390	1029,80	1731390	1125,00	1722390	1143,40	1723390	1542,80
2021390	1105,70	2031390	1199,00	2022390	1262,90	2023390	1644,70
2221390	1194,40	2231390	1351,90	2222390	1343,60	2223390	1926,70
2521390	1251,00	2531390	1400,20	2522390	1419,30	2523390	1965,90
3021390	1402,10	3031390	1537,80	3022390	1577,80	3023390	2166,90
3121390	1615,90	3131390	1770,20	3122390	1814,10	3123390	2594,00
3521390	1764,80	3531390	1925,00	3522390	1985,20	3523390	3043,90
4021390	1897,50	4031390	2208,80	4022390	2158,50	4023390	3419,70

Fabrikat
Make
F1 Festo 230 V, AC
F3 Festo 24 V, DC
Andere Fabrikate auf Anfrage / *other products on request*

ATEX Zone 21/22, innen Zone 20
(Gerätekategorie 2D/3D) lieferbar, Preise auf Anfrage
*ATEX Zone 21/22, inner Zone 20
(equipment category 2D/3D) available, prices on request*

1021374	973,00			1022374	1061,00	1023374	1216,30
1221374	986,20			1222374	1084,00	1223374	1260,50
1521374	1000,00	1531374	1085,70	1522374	1114,10	1523374	1409,00
1721374	1071,00	1731374	1170,10	1722374	1189,00	1723374	1589,10
2021374	1149,90	2031374	1246,90	2022374	1313,50	2023374	1694,20
2221374	1242,00	2231374	1406,10	2222374	1397,60	2223374	1984,30
2521374	1301,20	2531374	1456,30	2522374	1476,10	2523374	2024,80
3021374	1458,00	3031374	1599,30	3022374	1640,90	3023374	2231,90
3121374	1680,70	3131374	1841,00	3122374	1886,70	3123374	2671,90
3521374	1835,40	3531374	2002,00	3522374	2064,60	3523374	3135,00
4021374	1973,50	4031374	2297,10	4022374	2244,80	4023374	3522,10

Fabrikat
Make
A1 Rotork 230 V, AC
A3 Rotork 24 V, DC

ATEX Zone 21/22, innen Zone 20
(Gerätekategorie 2D/3D) lieferbar, Preise auf Anfrage
*ATEX Zone 21/22, inner Zone 20
(equipment category 2D/3D) available, prices on request*

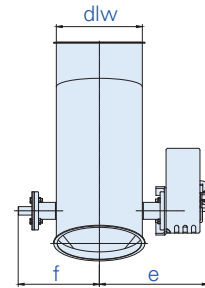
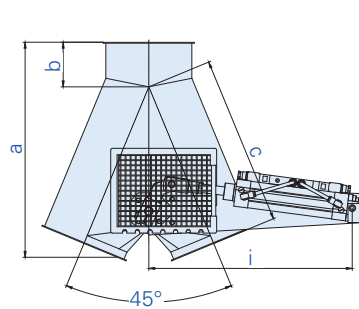
1021391	1371,20			1022391	1463,50	1023391	1608,80
1221391	1384,10			1222391	1485,70	1223391	1651,80
1521391	1397,20	1531391	1479,60	1522391	1514,50	1523391	1796,00
1721391	1465,50	1731391	1560,70	1722391	1586,70	1723391	1970,90
2021391	1541,30	2031391	1634,60	2022391	1706,30	2023391	2072,70
2221391	1629,90	2231391	1787,80	2222391	1787,10	2223391	2354,80
2521391	1686,70	2531391	1836,00	2522391	1862,80	2523391	2393,80
3021391	1837,80	3031391	1973,50	3022391	2021,20	3023391	2594,90
3121391	2051,70	3131391	2205,90	3122391	2257,50	3123391	3021,90
3521391	2200,50	3531391	2360,60	3522391	2428,70	3523391	3471,90
4021391	2333,30	4031391	2644,40	4022391	2602,00	4023391	3847,60

Fabrikat
Make
G5 Getriebepack Nord 400 V, 50Hz
(Schnecken-Getriebemotor / *worm gear*)

Weitere Ausstattungen wie z.B. Stellungsregler,
Heizung auf Anfrage.
*Additional fittings e.g. position regulator, heating
upon request.*

ATEX Zone 21/22, innen Zone 20
(Gerätekategorie 2D/3D) lieferbar, Preise auf Anfrage
*ATEX Zone 21/22, inner Zone 20
(equipment category 2D/3D) available, prices on request*

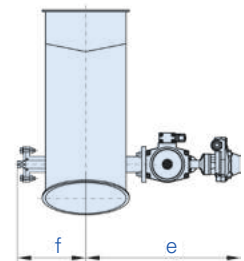
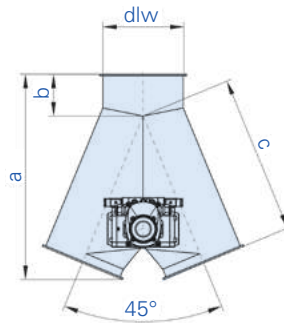
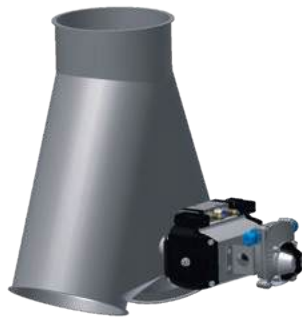
Deckenklappkästen 45° , symmetrisch, runde Bauform / Two-way symmetrical valves 45°, round design



mit Klappendichtung NBR und Radialwellendichtringen FKM, pneumatisch betätigt mit Zylindereinheit bestehend aus Zylinder, Magnetventil (bistabil) und 2 Magnetfeldschaltern

with valve-sealing NBR and radial-shaft-sealing-rings FKM, pneumatically operated, incl. cylinder-unit consisting of cylinder, solenoid valve (bistable) and 2 proximity reed switches. valve (bistable) and 2 proximity reed switches

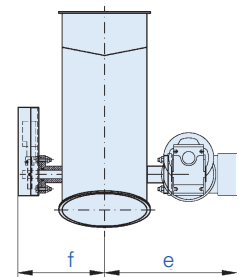
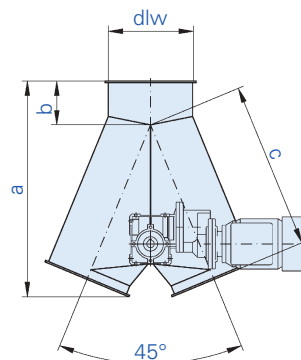
Deckenklappkästen 45° , symmetrisch, runde Bauform / Two-way symmetrical valves 45°, round design



mit Klappendichtung NBR und Radialwellendichtringen FKM, pneumatisch betätigt mit Drehantrieb, Magnetventil (bistabil), Endschalterbox mit Stellungsanzeige und 2 mechanischen Endschaltern. Magnetventil und Endschalter komplett in Endschalterbox verdrahtet

with valve-sealing NBR and radial-shaft-sealing-rings FKM, pneumatically operated, incl. pneumatic rotary actuator, solenoid valve (bistable), limitswitch-box with position-indicator and 2 mechanical limit switches. Solenoid valve and limit switches completely wired to switch box

Deckenklappkästen 45° , symmetrisch, runde Bauform / Two-way symmetrical valves 45°, round design



mit Klappendichtung NBR und Radialwellendichtringen FKM, elektrisch betätigt mit Motor und 2 mechanischen Endschaltern

with valve-sealing NBR and radial-shaft-sealing-rings FKM, electrically operated with worm gear motor and 2 mechanical limit switches

Nennweite Nominal diameter									
Maße für 2 mm Rohrbau Measurements for 2 mm piping									
DN	d/w	a	b	c	e	f	g	i	kg
100	99	326	65	260	214	168		450	
120	119	353	70	280	224	178		450	
150	149	397	75	315	239	193		450	
175	174	448	90	350	253	206		450	
200	199	515	105	400	266	218		480	
224	219	590	120	460	278	230		480	
250	249	625	130	480	291	243		480	
300	299	748	160	570	316	268		480	
315	312	780	170	590	324	276		480	
350	349	828	185	620	340	293		480	
400	398	930	205	700	366	318		480	

Endnummer für Fabrikat und Steuerspannung:
Bitte der 7stelligen Art.-Nr. zufügen. Für ATEX
bitte Gerätekategorie (2D/3D) angeben

*Please add code for make and signal-current to
our 7-digit-order-no. For ATEX quote equipment
category (2D/3D)*

100	99	326	65	260	326	118			
120	119	353	70	280	336	128			
150	149	307	75	315	351	143			
175	174	448	90	350	363	157			
200	199	515	105	400	393	172			
224	219	590	120	460	403	184			
250	249	625	130	480	418	197			
300	299	748	160	570	478	223			
315	312	780	170	590	484	230			
350	349	828	185	620	503	248			
400	398	930	205	700	527	272			

Endnummer für Fabrikat und Steuerspannung:
Bitte der 7stelligen Art.-Nr. zufügen. Für ATEX
bitte Gerätekategorie (2D/3D) angeben

*Please add code for make and signal-current to
our 7-digit-order-no. For ATEX quote equipment
category (2D/3D)*

100	99	326	65	260	270	160			
120	119	353	70	280	280	170			
150	149	307	75	315	295	185			
175	174	448	90	350	308	198			
200	199	515	105	400	320	210			
224	219	590	120	460	333	220			
250	249	625	130	480	345	235			
300	299	748	160	570	370	260			
315	312	780	170	590	378	267			
350	349	828	185	620	395	285			
400	398	930	205	700	420	310			

Endnummer für Fabrikat und Steuerspannung:
Bitte der 7stelligen Art.-Nr. zufügen. Für ATEX
bitte Gerätekategorie (2D/3D) angeben

*Please add code for make and signal-current to
our 7-digit-order-no. For ATEX quote equipment
category (2D/3D)*

Deckenklappkästen DN 450–630 auf Anfrage.
Two-way symmetrical valves DN 450–630 upon request.

■ Siehe technische Hinweise Seite 112/113
For technical details see page 112/113

DC 01 2 mm		DC 01 3 mm		DC 01 2 mm		VA 1.4301 2 mm	
pulverbeschichtet powder coated		pulverbeschichtet powder coated		galv. verzinkt galvanized		Edelstahl stainless steel	
Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
1021422	885,00			1022422	943,30	1023422	1080,60
1221422	895,10			1222422	956,40	1223422	1119,20
1521422	909,20	1531422	967,40	1522422	973,10	1523422	1182,80
1721422	963,80	1731422	1022,20	1722422	1036,50	1723422	1406,30
2021422	990,50	2031422	1041,60	2022422	1083,30	2023422	1435,00
2221422	1018,50	2231422	1069,30	2222422	1116,70	2223422	1466,20
2521422	1030,00	2531422	1083,50	2522422	1132,40	2523422	1547,80
3021422	1073,10	3031422	1122,80	3022422	1194,20	3023422	1717,40
3121422	1448,10	3131422	1503,10	3122422	1600,60	3123422	2075,00
3521422	1973,40	3531422	2028,00	3522422	2154,60	3523422	2752,80
4021422	2350,90	4031422	2405,60	4022422	2554,10	4023422	3209,90

Fabrikat
Make

Steuerspannung
Signal-current

F1 Festo 230 V, AC
F3 Festo 24 V, DC

Andere Fabrikate auf Anfrage / *other products on request*

ATEX Zone 21/22, innen Zone 20
(Gerätekategorie 2D/3D) lieferbar, Preise auf Anfrage
*ATEX Zone 21/22, inner Zone 20
(equipment category 2D/3D) available, prices on request*

1021424	885,00			1022424	943,30	1023424	1080,60
1221424	895,10			1222424	956,40	1223424	1119,20
1521424	909,20	1531424	967,40	1522424	973,10	1523424	1182,80
1721424	963,80	1731424	1022,20	1722424	1036,50	1723424	1406,30
2021424	990,50	2031424	1041,60	2022424	1083,30	2023424	1435,00
2221424	1018,50	2231424	1069,30	2222424	1116,70	2223424	1466,20
2521424	1030,00	2531424	1083,50	2522424	1132,40	2523424	1547,80
3021424	1073,10	3031424	1122,80	3022424	1194,20	3023424	1717,40
3121424	1448,10	3131424	1503,10	3122424	1600,60	3123424	2075,00
3521424	1973,40	3531424	2028,00	3522424	2154,60	3523424	2752,80
4021424	2350,90	4031424	2405,60	4022424	2554,10	4023424	3209,90

Fabrikat
Make

Steuerspannung
Signal-current

A1 Rotork 230 V, AC
A3 Rotork 24 V, DC

ATEX Zone 21/22, innen Zone 20
(Gerätekategorie 2D/3D) lieferbar, Preise auf Anfrage
*ATEX Zone 21/22, inner Zone 20
(equipment category 2D/3D) available, prices on request*

1021426	1320,90			1022426	1386,80	1023426	1508,50
1221426	1330,70			1222426	1399,70	1223426	1547,10
1521426	1344,90	1531426	1403,10	1522426	1416,50	1523426	1610,60
1721426	1399,40	1731426	1457,80	1722426	1479,90	1723426	1834,40
2021426	1426,20	2031426	1477,10	2022426	1526,50	2023426	1863,30
2221426	1454,20	2231426	1505,10	2222426	1560,10	2223426	1894,20
2521426	1465,70	2531426	1518,90	2522426	1575,70	2523426	1975,70
3021426	1508,70	3031426	1558,30	3022426	1637,70	3023426	2145,40
3121426	1883,80	3131426	1938,70	3122426	2044,00	3123426	2502,90
3521426	2408,90	3531426	2463,70	3522426	2597,80	3523426	3180,70
4021426	2786,80	4031426	2841,30	4022426	2997,60	4023426	3637,80

Fabrikat
Make

Steuerspannung
Signal-current

G5 Getriebepack Nord 400 V, 50Hz
(Schnecken-Getriebemotor / *worm gear*)
D1 Deufra (Stellenantrieb / *Actuator*) 230 V, 50Hz

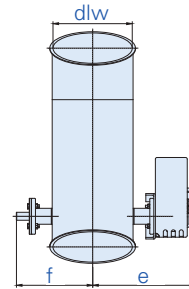
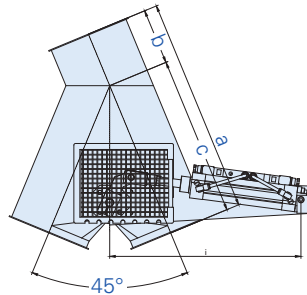
Preise auf Anfrage / *prices on request*
D3 Deufra (Stellenantrieb / *Actuator*) 24 V, DC
D5 Deufra (Stellenantrieb / *Actuator*) 400 V, 50Hz

ATEX Zone 21/22, innen Zone 20
(Gerätekategorie 2D/3D) lieferbar, Preise auf Anfrage
*ATEX Zone 21/22, inner Zone 20
(equipment category 2D/3D) available, prices on request*

Weitere Ausstattungen wie z.B.
Stellungsregler, Heizung auf Anfrage.

*Additional fittings e.g. position regulator,
heating upon request.*

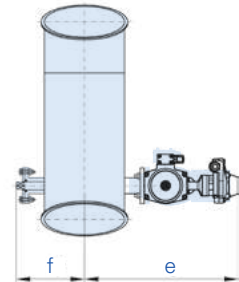
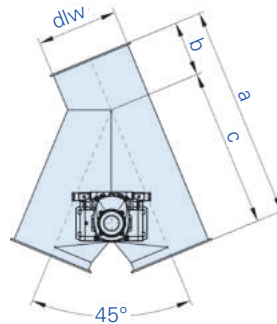
Rohrklappkästen 45°, asymmetrisch, runde Bauform / Two-way asymmetrical valves 45°, round design



mit Klappendichtung NBR und Radialwellendichtringen FKM pneumatisch betätigt mit Zylindereinheit bestehend aus Zylinder, Magnetventil (bistabil) und 2 Magnetfeldschaltern

with valve-sealing NBR and radial-shaft-sealing-rings FKM, pneumatically operated, incl. cylinder-unit consisting of cylinder, solenoid valve (bistable) and 2 proximity reed switches

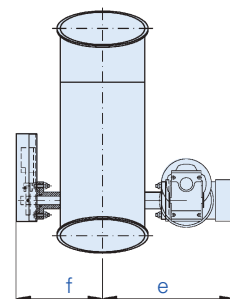
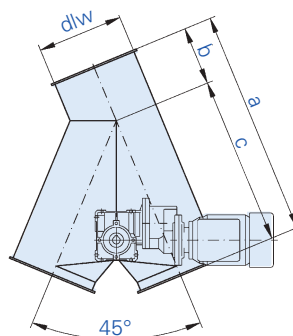
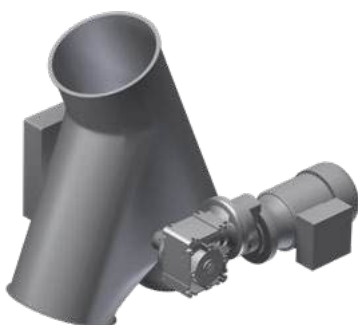
Rohrklappkästen 45°, asymmetrisch, runde Bauform / Two-way asymmetrical valves 45°, round design



mit Klappendichtung NBR und Radialwellendichtringen FKM pneumatisch betätigt mit Drehantrieb, Magnetventil (bistabil) Endschalterbox mit Stellungsanzeige und 2 mechanischen Endschaltern. Magnetventil und Endschalter komplett in Endschalterbox verdrahtet

with valve-sealing NBR and radial-shaft-sealing-rings FKM, pneumatic rotary actuator, solenoid valve (bistable), limit switch-box with position-indicator and 2 mechanical limit switches. Solenoid valve and limit switches completely wired to switch box

Rohrklappkästen 45°, asymmetrisch, runde Bauform / Two-way asymmetrical valves 45°, round design



mit Klappendichtung NBR, mit Radialwellendichtringen FKM, elektrisch betätigt mit Motor und 2 mechanischen Endschaltern

with valve-sealing SI, with radial-shaft-sealing-rings FKM, electrically operated with worm gear motor and 2 mechanical limit switches

Nennweite Nominal diameter									
Maße für 2 mm Rohrbau Measurements for 2 mm piping									
DN	d/w	a	b	c	e	f	g	i	kg
100	99	360	100	260	214	168		450	
120	119	390	110	280	224	178		450	
150	149	430	115	315	239	193		450	
175	174	515	125	350	253	206		450	
200	199	540	140	400	266	218		480	
224	219	620	160	460	278	230		480	
250	249	650	170	480	291	243		480	
300	299	780	210	570	316	268		480	
315	312	810	220	590	324	276		480	
350	349	850	230	620	340	293		480	
400	398	950	250	700	366	318		480	

Endnummer für Fabrikat und Steuerspannung:
Bitte der 7stelligen Art.-Nr. zufügen. Für ATEX
bitte Gerätekategorie (2D/3D) angeben
*Please add code for make and signal-current to
our 7-digit-order-no. For ATEX quote equipment
category (2D/3D)*

100	99	360	100	260	326	118			
120	119	390	110	280	336	128			
150	149	430	115	315	351	143			
175	174	515	125	350	363	157			
200	199	540	140	400	393	172			
224	219	620	160	460	403	184			
250	249	650	170	480	418	197			
300	299	780	210	570	478	223			
315	312	810	220	590	484	230			
350	349	850	230	620	503	248			
400	398	950	250	700	527	272			

Endnummer für Fabrikat und Steuerspannung:
Bitte der 7stelligen Art.-Nr. zufügen. Für ATEX
bitte Gerätekategorie (2D/3D) angeben
*Please add code for make and signal-current to
our 7-digit-order-no. For ATEX quote equipment
category (2D/3D)*

100	99	360	100	260	270	160			
120	119	390	110	280	280	170			
150	149	430	115	315	295	185			
175	174	515	125	350	308	198			
200	199	540	140	400	320	210			
224	219	620	160	460	333	220			
250	249	650	170	480	345	235			
300	299	780	210	570	370	260			
315	312	810	220	590	378	267			
350	349	850	230	620	395	285			
400	398	950	250	700	420	310			

Endnummer für Fabrikat und Steuerspannung:
Bitte der 7stelligen Art.-Nr. zufügen. Für ATEX
bitte Gerätekategorie (2D/3D) angeben
*Please add code for make and signal-current to
our 7-digit-order-no. For ATEX quote equipment
category (2D/3D)*

Rohrklappkästen DN 450–630 auf Anfrage.
Two-way asymmetrical valves DN 450–630 upon request.

✓ Siehe technische Hinweise Seite 112/113
For technical details see page 112/113

DC 01 2 mm		DC 01 3 mm		DC 01 2 mm		VA 1.4301 2 mm	
pulverbeschichtet powder coated		pulverbeschichtet powder coated		galv. verzinkt galvanized		Edelstahl stainless steel	
Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
1021423	885,00			1022423	943,30	1023423	1080,60
1221423	895,10			1222423	956,40	1223423	1119,20
1521423	909,20	1531423	967,40	1522423	973,10	1523423	1182,80
1721423	963,80	1731423	1022,20	1722423	1036,50	1723423	1406,30
2021423	990,50	2031423	1041,60	2022423	1083,30	2023423	1435,00
2221423	1018,50	2231423	1069,30	2222423	1116,70	2223423	1466,20
2521423	1030,00	2531423	1083,50	2522423	1132,40	2523423	1547,80
3021423	1073,10	3031423	1122,80	3022423	1194,20	3023423	1717,40
3121423	1448,10	3131423	1503,10	3122423	1600,60	3123423	2075,00
3521423	1973,40	3531423	2028,00	3522423	2154,60	3523423	2752,80
4021423	2350,90	4031423	2405,60	4022423	2554,10	4023423	3209,90

Fabrikat
Make
F1 Festo 230 V, AC
F3 Festo 24 V, DC
Steuerspannung
Signal-current
Andere Fabrikate auf Anfrage / *other products on request*

ATEX Zone 21/22, innen Zone 20
(Gerätekategorie 2D/3D) lieferbar, Preise auf Anfrage
*ATEX Zone 21/22, inner Zone 20
(equipment category 2D/3D) available, prices on request*

1021425	885,00			1022425	943,30	1023425	1080,60
1221425	895,10			1222425	956,40	1223425	1119,20
1521425	909,20	1531425	967,40	1522425	973,10	1523425	1182,80
1721425	963,80	1731425	1022,20	1722425	1036,50	1723425	1406,30
2021425	990,50	2031425	1041,60	2022425	1083,30	2023425	1435,00
2221425	1018,50	2231425	1069,30	2222425	1116,70	2223425	1466,20
2521425	1030,00	2531425	1083,50	2522425	1132,40	2523425	1547,80
3021425	1073,10	3031425	1122,80	3022425	1194,20	3023425	1717,40
3121425	1448,10	3131425	1503,10	3122425	1600,60	3123425	2075,00
3521425	1973,40	3531425	2028,00	3522425	2154,60	3523425	2752,80
4021425	2350,90	4031425	2405,60	4022425	2554,10	4023425	3209,90

Fabrikat
Make
A1 Rotork 230 V, AC
A3 Rotork 24 V, DC
Steuerspannung
Signal-current

ATEX Zone 21/22, innen Zone 20
(Gerätekategorie 2D/3D) lieferbar, Preise auf Anfrage
*ATEX Zone 21/22, inner Zone 20
(equipment category 2D/3D) available, prices on request*

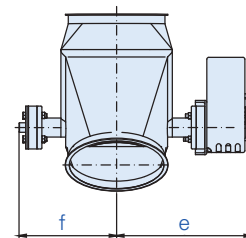
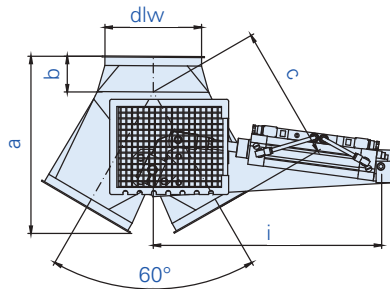
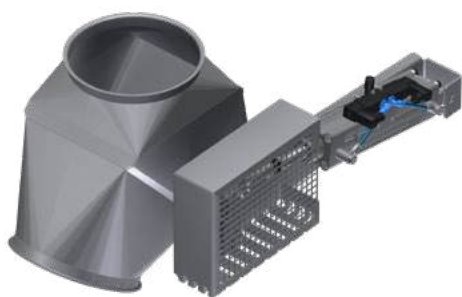
1021427	1320,90			1022427	1386,80	1023427	1508,50
1221427	1330,70			1222427	1399,70	1223427	1547,10
1521427	1344,90	1531427	1403,10	1522427	1416,50	1523427	1610,60
1721427	1399,40	1731427	1457,80	1722427	1479,90	1723427	1834,40
2021427	1426,20	2031427	1477,10	2022427	1526,50	2023427	1863,30
2221427	1454,20	2231427	1505,10	2222427	1560,10	2223427	1894,20
2521427	1465,70	2531427	1518,90	2522427	1575,70	2523427	1975,70
3021427	1508,70	3031427	1558,30	3022427	1637,70	3023427	2145,40
3121427	1883,80	3131427	1938,70	3122427	2044,00	3123427	2502,90
3521427	2408,90	3531427	2463,70	3522427	2597,80	3523427	3180,70
4021427	2786,80	4031427	2841,30	4022427	2997,60	4023427	3637,80

Fabrikat
Make
G5 Getriebepack Nord 400 V, 50Hz
(Schnecken-Getriebemotor / *worm gear*)
D1 Deufra (Stellenantrieb / *Actuator*) 230 V, 50Hz
Preise auf Anfrage / *prices on request*
D3 Deufra (Stellenantrieb / *Actuator*) 24 V, DC
D5 Deufra (Stellenantrieb / *Actuator*) 400 V, 50Hz
Steuerspannung
Signal-current

ATEX Zone 21/22, innen Zone 20
(Gerätekategorie 2D/3D) lieferbar, Preise auf Anfrage
*ATEX Zone 21/22, inner Zone 20
(equipment category 2D/3D) available, prices on request*

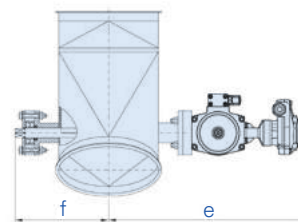
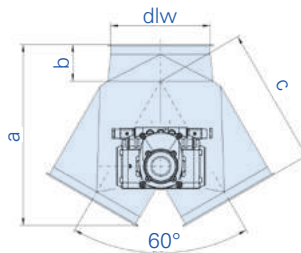
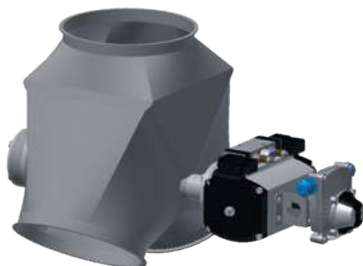
Weitere Ausstattungen wie z.B.
Stellungsregler, Heizung auf Anfrage.
*Additional fittings e.g. position regulator,
heating upon request.*

Deckenklappkästen 60°, symmetrisch, eckig auf rund / Two-way symmetrical valves 60°, square to round



mit Klappendichtung Si und Radialwellendichtringen FKM, kugellagert, pneumatisch betätigt, einschließlich Zylindereinheit bestehend aus Zylinder, Magnetventil (bistabil) und 2 Magnetfeldschaltern
with valve-sealing Si and radial-shaft-sealing-rings FKM, ball-bearing, pneumatically operated, incl. cylinder-unit consisting of cylinder, solenoid valve (bistable) and 2 proximity reed switches

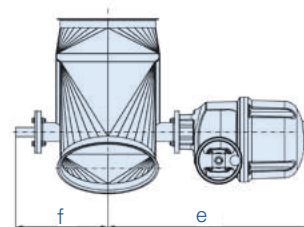
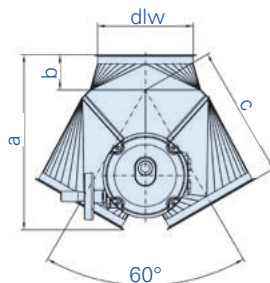
Deckenklappkästen 60°, symmetrisch, eckig auf rund / Two-way symmetrical valves 60°, square to round



mit Klappendichtung Si und Radialwellendichtringen FKM, kugellagert, pneumatisch betätigt mit Drehantrieb, Magnetventil (bistabil) Endschalterbox mit Stellungsanzeige und 2 mechanischen Endschaltern. Magnetventil und Endschalter komplett in Endschalterbox verdrahtet

with valve-sealing Si and radial-shaft-sealing-rings FKM, ball-bearing, pneumatic rotary actuator, solenoid valve (bistable), limit-switch-box with position-indicator and 2 mechanical limit switches. Solenoid valve and limit switches completely wired to switch box

Deckenklappkästen 60°, symmetrisch, eckig auf rund / Two-way symmetrical valves 60°, square to round



mit Klappendichtung Si und Radialwellendichtringen FKM, kugellagert, elektrisch betätigt mit Motor und 2 mechanischen Endschaltern

with valve-sealing Si and radial-shaft-sealing-rings FKM, ball-bearing electrically operated with worm gear motor and 2 mechanical limit switches

Nennweite Nominal diameter									
Maße für 2 mm Rohrbau Measurements for 2 mm piping									
DN	d/w	a	b	c	e	f	g	i	kg
100	99	223	50	170	228	181		450	
120	119	259	55	200	238	191		450	
150	149	315	60	250	253	206		450	
175	174	335	65	260	267	220		450	
200	199	370	75	280	284	235		480	
224	219	395	80	300	296	247		480	
250	249	440	90	330	309	260		480	
300	299	505	100	380	334	286		480	
315	312	520	100	390	342	293		480	
350	349	550	110	406	358	310		480	
400	398	630	130	460	384	336		480	

Endnummer für Fabrikat und Steuerspannung:
Bitte der 7stelligen Art.-Nr. zufügen. Für ATEX
bitte Gerätekategorie (2D/3D) angeben

*Please add code for make and signal-current to
our 7-digit-order-no. For ATEX quote equipment
category (2D/3D)*

100	99	223	50	170	347	132			
120	119	259	55	200	357	142			
150	149	315	60	250	372	157			
175	174	335	65	260	384	171			
200	199	370	75	280	425	190			
224	219	395	80	300	433	202			
250	249	440	90	330	454	215			
300	299	505	100	380	483	241			
315	312	520	100	390	493	248			
350	349	550	110	406	548	266			
400	398	630	130	460	578	290			

Endnummer für Fabrikat und Steuerspannung:
Bitte der 7stelligen Art.-Nr. zufügen. Für ATEX
bitte Gerätekategorie (2D/3D) angeben

*Please add code for make and signal-current to
our 7-digit-order-no. For ATEX quote equipment
category (2D/3D)*

100	99	223	50	170	316	132			
120	119	259	55	200	326	142			
150	149	315	60	250	341	157			
175	174	335	65	260	353	171			
200	199	370	75	280	472	190			
224	219	395	80	300	480	202			
250	249	440	90	330	501	215			
300	299	505	100	380	530	241			
315	312	520	100	390	540	248			
350	349	550	110	406	592	266			
400	398	630	130	460	622	290			

Endnummer für Fabrikat und Steuerspannung:
Bitte der 7stelligen Art.-Nr. zufügen. Für ATEX
bitte Gerätekategorie (2D/3D) angeben

*Please add code for make and signal-current to
our 7-digit-order-no. For ATEX quote equipment
category (2D/3D)*

Deckenklappkästen DN 450–630 auf Anfrage.
Two-way symmetrical valves DN 450–630 upon request.

Siehe technische Hinweise Seite 112/113
For technical details see page 112/113

DC 01 2 mm		DC 01 3 mm		DC 01 2 mm		VA 1.4301 2 mm	
pulverbeschichtet powder coated		pulverbeschichtet powder coated		galv. verzinkt galvanized		Edelstahl stainless steel	
Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
1021202	1041,30			1022202	1109,90	1023202	1270,90
1221202	1053,10			1222202	1125,00	1223202	1316,50
1521202	1069,70	1531202	1138,20	1522202	1145,00	1523202	1391,50
1721202	1133,80	1731202	1202,70	1722202	1219,20	1723202	1654,60
2021202	1165,40	2031202	1225,10	2022202	1274,20	2023202	1688,40
2221202	1198,00	2231202	1258,10	2222202	1313,90	2223202	1725,10
2521202	1211,60	2531202	1274,50	2522202	1332,00	2523202	1820,80
3021202	1262,50	3031202	1321,00	3022202	1405,10	3023202	2020,60
3121202	1703,80	3131202	1768,20	3122202	1883,10	3123202	2441,20
3521202	2321,50	3531202	2385,90	3522202	2534,60	3523202	3238,40
4021202	2765,90	4031202	2830,20	4022202	3005,00	4023202	3776,30

Fabrikat
Make

Steuerspannung
Signal-current

F1 Festo 230 V, AC
F3 Festo 24 V, DC

Andere Fabrikate auf Anfrage / *other products on request*

ATEX Zone 21/22, innen Zone 20
(Gerätekategorie 2D/3D) lieferbar, Preise auf Anfrage
*ATEX Zone 21/22, inner Zone 20
(equipment category 2D/3D) available, prices on request*

1021204	1041,30			1022204	1109,90	1023204	1270,90
1221204	1053,10			1222204	1125,00	1223204	1316,50
1521204	1069,70	1531204	1138,20	1522204	1145,00	1523204	1391,50
1721204	1133,80	1731204	1202,70	1722204	1219,20	1723204	1654,60
2021204	1165,40	2031204	1225,10	2022204	1274,20	2023204	1688,40
2221204	1198,00	2231204	1258,10	2222204	1313,90	2223204	1725,10
2521204	1211,60	2531204	1274,50	2522204	1332,00	2523204	1820,80
3021204	1262,50	3031204	1321,00	3022204	1405,10	3023204	2020,60
3121204	1703,80	3131204	1768,20	3122204	1883,10	3123204	2441,20
3521204	2321,50	3531204	2385,90	3522204	2534,60	3523204	3238,40
4021204	2765,90	4031204	2830,20	4022204	3005,00	4023204	3776,30

Fabrikat
Make

Steuerspannung
Signal-current

A1 Rotork 230 V, AC
A3 Rotork 24 V, DC

ATEX Zone 21/22, innen Zone 20
(Gerätekategorie 2D/3D) lieferbar, Preise auf Anfrage
*ATEX Zone 21/22, inner Zone 20
(equipment category 2D/3D) available, prices on request*

1021206	1549,30			1022206	1627,00	1023206	1770,30
1221206	1561,30			1222206	1642,30	1223206	1815,90
1521206	1577,80	1531206	1646,70	1522206	1662,10	1523206	1890,70
1721206	1642,10	1731206	1710,90	1722206	1736,70	1723206	2153,70
2021206	1673,50	2031206	1733,50	2022206	1791,40	2023206	2187,70
2221206	1706,50	2231206	1766,30	2222206	1831,00	2223206	2224,20
2521206	1719,90	2531206	1782,80	2522206	1849,40	2523206	2320,10
3021206	1770,80	3031206	1829,10	3022206	1922,40	3023206	2519,90
3121206	2212,10	3131206	2276,40	3122206	2400,40	3123206	2940,40
3521206	2829,90	3531206	2894,10	3522206	3052,00	3523206	3737,70
4021206	3274,10	4031206	3338,60	4022206	3522,30	4023206	4275,50

Fabrikat
Make

Steuerspannung
Signal-current

G5 Getriebebau Nord 400 V, 50Hz
(Schnecken-Getriebemotor / *worm gear*)
D1 Deufra (Stellenantrieb / *Actuator*) 230 V, 50Hz

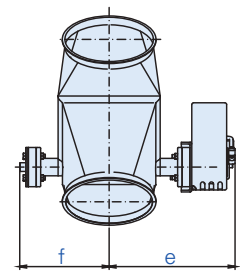
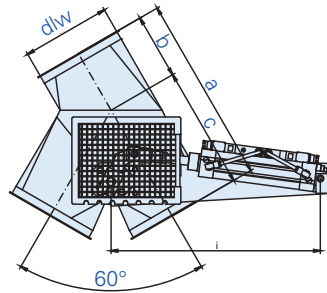
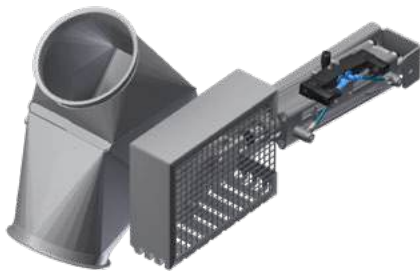
Preise auf Anfrage / *prices on request*
D3 Deufra (Stellenantrieb / *Actuator*) 24 V, DC
D5 Deufra (Stellenantrieb / *Actuator*) 400 V, 50Hz

ATEX Zone 21/22, innen Zone 20
(Gerätekategorie 2D/3D) lieferbar, Preise auf Anfrage
*ATEX Zone 21/22, inner Zone 20
(equipment category 2D/3D) available, prices on request*

Weitere Ausstattungen wie z.B.
Stellungsregler, Heizung auf Anfrage.

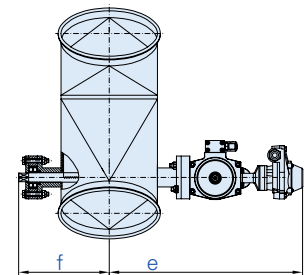
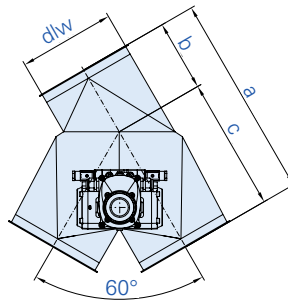
*Additional fittings e.g. position regulator,
heating upon request.*

Rohrklappkästen 60°, asymmetrisch, eckig auf rund / Two-way asymmetrical valves 60°, square to round



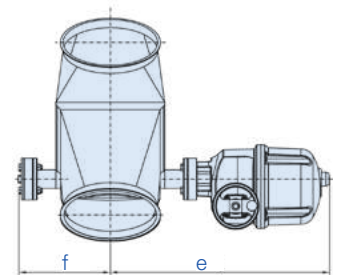
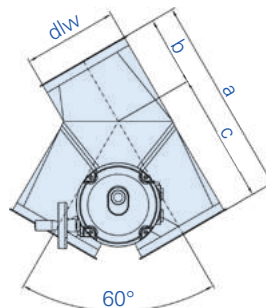
mit Klappendichtung Si und Radialwellendichtringen FKM, kugellagert, pneumatisch betätigt, einschließlich Zylindereinheit bestehend aus Zylinder, Magnetventil (bistabil) und 2 Magnetfeldschaltern
with valve-sealing Si and radial-shaft-sealing-rings FKM, ball-bearing, pneumatically operated, incl. cylinder-unit consisting of cylinder, solenoid valve (bistable) and 2 proximity reed switches

Rohrklappkästen 60°, asymmetrisch, eckig auf rund / Two-way asymmetrical valves 60°, square to round



mit Klappendichtung Si und Radialwellendichtringen FKM, kugellagert, pneumatisch betätigt mit Drehantrieb, Magnetventil (bistabil) Endschalterbox mit Stellungsanzeige und 2 mechanischen Endschaltern. Magnetventil und Endschalter komplett in Endschalterbox verdrahtet
with valve-sealing Si and radial-shaft-sealing-rings FKM, ball-bearing, pneumatic rotary actuator, solenoid valve (bistable), limit-switch-box with position-indicator and 2 mechanical limit switches. Solenoid valve and limit switches completely wired to switch box

Rohrklappkästen 60°, asymmetrisch, eckig auf rund / Two-way asymmetrical valves 60°, square to round



mit Klappendichtung Si und Radialwellendichtringen FKM, kugellagert, elektrisch betätigt mit Motor und 2 mechanischen Endschaltern
with valve-sealing Si and radial-shaft-sealing-rings FKM, ball-bearing electrically operated with worm gear motor and 2 mechanical limit switches

Nennweite Nominal diameter										Maße für 2 mm Rohrbau Measurements for 2 mm piping									
DN	d/w	a	b	c	e	f	g	i	kg										
100	99	260	90	170	228	181		450											
120	119	300	100	200	238	191		450											
150	149	370	120	250	253	206		450											
175	174	395	135	260	267	220		450											
200	199	430	150	280	284	235		480											
224	219	450	150	300	296	247		480											
250	249	496	166	330	309	260		480											
300	299	565	185	380	334	286		480											
315	312	580	190	390	342	293		480											
350	349	601	195	406	358	310		480											
400	398	680	220	460	384	336		480											

Endnummer für Fabrikat und Steuerspannung:
Bitte der 7stelligen Art.-Nr. zufügen. Für ATEX
bitte Gerätekategorie (2D/3D) angeben

Please add code for make and signal-current to
our 7-digit-order-no. For ATEX quote equipment
category (2D/3D)

100	99	260	90	170	347	132			
120	119	300	100	200	357	142			
150	149	370	120	250	372	157			
175	174	395	135	260	384	171			
200	199	430	150	280	425	190			
224	219	450	150	300	433	202			
250	249	496	166	330	454	215			
300	299	565	185	380	483	241			
315	312	580	190	390	493	248			
350	349	601	195	406	548	266			
400	398	680	220	460	578	290			

Endnummer für Fabrikat und Steuerspannung:
Bitte der 7stelligen Art.-Nr. zufügen. Für ATEX
bitte Gerätekategorie (2D/3D) angeben

Please add code for make and signal-current to
our 7-digit-order-no. For ATEX quote equipment
category (2D/3D)

100	99	260	90	170	316	132			
120	119	300	100	200	326	142			
150	149	370	120	250	341	157			
175	174	395	135	260	353	171			
200	199	430	150	280	472	190			
224	219	450	150	300	480	202			
250	249	496	166	330	501	215			
300	299	565	185	380	530	241			
315	312	580	190	390	540	248			
350	349	601	195	406	592	266			
400	398	680	220	460	622	290			

Endnummer für Fabrikat und Steuerspannung:
Bitte der 7stelligen Art.-Nr. zufügen. Für ATEX
bitte Gerätekategorie (2D/3D) angeben

Please add code for make and signal-current to
our 7-digit-order-no. For ATEX quote equipment
category (2D/3D)

Rohrklappkästen DN 450–630 auf Anfrage.
Two-way asymmetrical valves DN 45–630 upon request.

Siehe technische Hinweise Seite 112/113
For technical details see page 112/113

DC 01 2 mm		DC 01 3 mm		DC 01 2 mm		VA 1.4301 2 mm	
pulverbeschichtet powder coated		pulverbeschichtet powder coated		galv. verzinkt galvanized		Edelstahl stainless steel	
Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
1021203	1041,30			1022203	1109,90	1023203	1270,90
1221203	1053,10			1222203	1125,00	1223203	1316,50
1521203	1069,70	1531203	1138,20	1522203	1145,00	1523203	1391,50
1721203	1133,80	1731203	1202,70	1722203	1219,20	1723203	1654,60
2021203	1165,40	2031203	1225,10	2022203	1274,20	2023203	1688,40
2221203	1198,00	2231203	1258,10	2222203	1313,90	2223203	1725,10
2521203	1211,60	2531203	1274,50	2522203	1332,00	2523203	1820,80
3021203	1262,50	3031203	1321,00	3022203	1405,10	3023203	2020,60
3121203	1703,80	3131203	1768,20	3122203	1883,10	3123203	2441,20
3521203	2321,50	3531203	2385,90	3522203	2534,60	3523203	3238,40
4021203	2765,90	4031203	2830,20	4022203	3005,00	4023203	3776,30

Fabrikat
Make
F1 Festo 230 V, AC
F3 Festo 24 V, DC

Steuerspannung
Signal-current

ATEX Zone 21/22, innen Zone 20
(Gerätekategorie 2D/3D) lieferbar, Preise auf Anfrage
ATEX Zone 21/22, inner Zone 20
(equipment category 2D/3D) available, prices on request

Andere Fabrikate auf Anfrage / other products on request

1021205	1041,30			1022205	1109,90	1023205	1270,90
1221205	1053,10			1222205	1125,00	1223205	1316,50
1521205	1069,70	1531205	1138,20	1522205	1145,00	1523205	1391,50
1721205	1133,80	1731205	1202,70	1722205	1219,20	1723205	1654,60
2021205	1165,40	2031205	1225,10	2022205	1274,20	2023205	1688,40
2221205	1198,00	2231205	1258,10	2222205	1313,90	2223205	1725,10
2521205	1211,60	2531205	1274,50	2522205	1332,00	2523205	1820,80
3021205	1262,50	3031205	1321,00	3022205	1405,10	3023205	2020,60
3121205	1703,80	3131205	1768,20	3122205	1883,10	3123205	2441,20
3521205	2321,50	3531205	2385,90	3522205	2534,60	3523205	3238,40
4021205	2765,90	4031205	2830,20	4022205	3005,00	4023205	3776,30

Fabrikat
Make
A1 Rotork 230 V, AC
A3 Rotork 24 V, DC

Steuerspannung
Signal-current

ATEX Zone 21/22, innen Zone 20
(Gerätekategorie 2D/3D) lieferbar, Preise auf Anfrage
ATEX Zone 21/22, inner Zone 20
(equipment category 2D/3D) available, prices on request

1021207	1549,30			1022207	1627,00	1023207	1770,30
1221207	1561,30			1222207	1642,30	1223207	1815,90
1521207	1577,80	1531207	1646,70	1522207	1662,10	1523207	1890,70
1721207	1642,10	1731207	1710,90	1722207	1736,70	1723207	2153,70
2021207	1673,50	2031207	1733,50	2022207	1791,40	2023207	2187,70
2221207	1706,50	2231207	1766,30	2222207	1831,00	2223207	2224,20
2521207	1719,90	2531207	1782,80	2522207	1849,40	2523207	2320,10
3021207	1770,80	3031207	1829,10	3022207	1922,40	3023207	2519,90
3121207	2212,10	3131207	2276,40	3122207	2400,40	3123207	2940,40
3521207	2829,90	3531207	2894,10	3522207	3052,00	3523207	3737,70
4021207	3274,10	4031207	3338,60	4022207	3522,30	4023207	4275,50

Fabrikat
Make
G5 Getriebebau Nord 400 V, 50Hz
(Schnecken-Getriebemotor / worm gear)
D1 Deufra (Stellenantrieb / Actuator) 230 V, 50Hz

Preise auf Anfrage / prices on request

D3 Deufra (Stellenantrieb / Actuator) 24 V, DC
D5 Deufra (Stellenantrieb / Actuator) 400 V, 50Hz

ATEX Zone 21/22, innen Zone 20
(Gerätekategorie 2D/3D) lieferbar, Preise auf Anfrage
ATEX Zone 21/22, inner Zone 20
(equipment category 2D/3D) available, prices on request

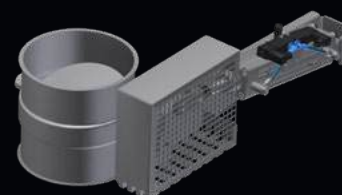
Weitere Ausstattungen wie z.B.
Stellungsregler, Heizung auf Anfrage.

Additional fittings e.g. position regulator,
heating upon request.



ROHRDROSSELKLAPPEN
RÜCKSCHLAGKLAPPEN
ABSPERRKLAPPEN
FREIFLUSSKLAPPEN

*THROTTLE VALVES
NON-RETURN VALVES
SHUT-OFF VALVES
FREE FLOW VALVES*



Rohrdrosselklappe ohne/mit Dichtung:

Ausführung:

Abdichtung nach außen durch O-Ring FKM
Klappenstellung durch Sterngriff arretierbar
Bei Ausführung mit Dichtung: Umlaufende Klappendichtung aus Silikon transparent, Temperaturbereich von -60°C bis +200°C, in Lebensmittelqualität

Optional auf Anfrage:

- mit Flanschverbindung
- abweichende Abmessungen
- verschleißhemmende Ausführungen

Optional:

- Dichtung in NBR
- FKM
- EPDM
- Silikon-blau detektierbar

Anwendung:

Zur Absperrung / staubdichten Absperrung und zur stufenlosen Regulierung von Luft und Produktstrom

Absperrklappe ohne/mit Dichtung:

Ausführung:

Abdichtung nach außen durch Radialwellendichtring FKM
Bei Ausführung mit Dichtung: Umlaufende Klappendichtung aus Silikon transparent, Temperaturbereich von -60°C bis +200°C, in Lebensmittelqualität (andere Materialien auf Anfrage)

Optional auf Anfrage:

- mit Flanschverbindung
- diverse Antriebe
- stetig regelbare Antriebe
- abweichende Abmessungen
- verschleißhemmende Ausführungen

Anwendung:

Zur Absperrung / staubdichten Absperrung von Luft und Produktstrom

Freiflussklappe:

Ausführung:

vollständig freier Durchgang im geöffneten Zustand
Abdichtung nach außen durch Radialwellendichtring FKM
Klappendichtung aus Silikon transparent, Temperaturbereich von -60°C bis +200°C, in Lebensmittelqualität (andere Materialien auf Anfrage)
Wellendurchführung kugelgelagert
Muffe als Spülluftanschluss
Vorhanden

Optional auf Anfrage:

- mit Flanschverbindung
- abweichende Abmessungen
- verschleißhemmende Ausführungen

Anwendung:

Zur druckdichten Absperrung von Luft und Produktstrom bis 25000 Pa
Geeignet für Schüttgüter, wenn ein vollständig freier Durchgang gefordert wird

Antriebe: Erläuterung der Kürzel

F1:

Pneumatische doppeltwirkende Zylindereinheit best. aus:
Zylinder: Fabr. Festo, Typ DSBC mit PPS-Dämpfer nach ISO6431/VDMA 24562
Ventil: Typ VUVS-L20-M52-MD-G18-F7
monostabil mit 1 Spule
Spannung: 230V AC
Leistungsaufnahme: 2,3/3,0 VA
Handhilfsbetätigung
Anschluss: 8mm Schlauch
2x Endschalter Typ SME-8-KLED-230
Spannung: 3-230V AC/DC
Schaltleistung: max. 10W AC/DC;
Schließer: Schutzart IP65

F3:

Pneumatische doppeltwirkende Zylindereinheit bestehend aus:
Zylinder: Fabr. Festo, Typ DSBC mit PPS-Dämpfer nach ISO6431/VDMA 24562
Ventil: Typ VUVS-L20-M52-MD-G18-F7-1C1 monostabil mit 1 Spule
Spannung: 24V DC
Leistungsaufnahme: 2,6 W
Handhilfsbetätigung
Anschluss: 8mm Schlauch
2x Endschalter Typ SME-8M-ZS-24VK-2,5-OE
Spannung: 5-30V AC/DC
Schaltleistung: max. 2,4W AC/DC
Schließer: Schutzart IP65

A1:

Pneumatischer doppeltwirkender Schwenkantrieb bestehend aus:
Schwenkantrieb: Fabr. Rotork
Ventil: Fabr. Airtec Typ KN05511-HN monostabil mit 1 Spule
Spannung: 230V AC;
Leistungsaufnahme: 7VA
Handhilfsbetätigung
Anschluss: 8mm Schlauch
Endschalterbox: Fabr. Automax/Flowserve mit 2 mech. Mikroschalter
Ex-Schutzklasse:
II 2 G Ex IA IIC T6 Gb
II 2 D Ex ia IIIC T80°C Db
Stellungsanzeige durch gelb/roter Strich
Ventil: auf Klemmenleiste in Endschalterbox verdrahtet, ausser bei Produkten mit ATEX-Zulassung
Schutzart: IP65

A3:

Pneumatischer doppeltwirkender Schwenkantrieb bestehend aus:
Schwenkantrieb: Fabr. Rotork
Ventil: Fabr. Airtec Typ KN05511-HN monostabil mit 1 Spule
Spannung: 24V DC
Leistungsaufnahme: 4,2W
Handhilfsbetätigung
Anschluss: 8mm Schlauch
Endschalterbox: Fabr. Automax/Flowserve mit 2 mech. Mikroschalter
Ex-Schutzklasse:
II 2 G Ex IA IIC T6 Gb
II 2 D Ex ia IIIC T80°C Db
Stellungsanzeige durch gelb/roter Strich
Ventil: auf Klemmenleiste in Endschalterbox verdrahtet, ausser bei Produkten mit ATEX-Zulassung
Schutzart: IP65

G5:

Schneckengetriebemotor:
Fabr. Getriebebau Nord
Typ SK1 SI 40/H10 IEC63 S/4

Spannung: 400V AC
Motorleistung: 0,12KW
Nennstrom: 0,46A
Stellzeit: ca. 3 s.
Schutzart: IP55
2 mech. Endschalter Fabr. Bernstein
Typ IN65-SU1ZRK
AC 240V / 3A
DC 24V / 4A
1 Öffner / 1 Schließer
In Konsole gegenüber des Antriebes montiert

D1:

Elektrischer Schwenkantrieb:
Fabr. Deufra

Typ AQ3L

Spannung: 230V AC,
Leistungsaufnahme: 20W
Nennstrom: 0,3/0,8A
Handnotbetätigung
Stellzeit: ca. 15s.
Schutzart: IP68

Typ AQ7L

Spannung: 230V AC,
Leistungsaufnahme: 20W
Nennstrom: 0,4/1,0A
Handnotbetätigung
Stellzeit: ca. 15s.
Schutzart: IP68

Typ: AQ10

Spannung: 230 V AC
Leistungsaufnahme: 15W
Nennstrom: 0,6/0,7A
Handnotbetätigung
Stellzeit: ca. 25 s.
Schutzart: IP68

Typ: AQ15

Spannung: 230 V AC
Leistungsaufnahme: 30W
Nennstrom: 0,8/1,1A
Handnotbetätigung
Stellzeit: ca. 30 s.
Schutzart: IP68

D3:

Elektrischer Schwenkantrieb:
Fabr. Deufra

Typ: AQ3L

Spannung: 24 V DC
Leistungsaufnahme: 20W
Nennstrom: 0,4/2,5A
Handnotbetätigung
Stellzeit: ca. 15 s.
Schutzart: IP68

Typ: AQ7L

Spannung: 24 V DC
Leistungsaufnahme: 20W
Nennstrom: 0,5/6A
Handnotbetätigung
Stellzeit: ca. 15 s.
Schutzart: IP68

Typ: AQ10

Spannung: 24 V DC
Leistungsaufnahme: 30W
Nennstrom: 2,5/8A
Handnotbetätigung
Stellzeit: ca. 21 s.
Schutzart: IP68

Typ: AQ15

Spannung: 24 V DC
Leistungsaufnahme: 30W
Nennstrom: 2,5/8A
Handnotbetätigung
Stellzeit: ca. 25 s.
Schutzart: IP68

Endschalter alle Typen Deufra:
mech. Endschalter als Wechsler
max. 250VAC; 5A Schaltleistung

Verwendeter Typ siehe
Dokumentation.

B1:

Elektrischer Klappenantrieb:
Fabr. Belimo

Typ SM230A

Spannung: 100-240V AC
Leistungsaufnahme: 2,5W
(Ruhe 0,6W)
Antrieb: auskuppelbar
für Notbetätigung
Stellzeit: ca. 150s.
Schutzart: IP54

Typ GM230A

Spannung: 100-240V AC
Leistungsaufnahme: 5W
(Ruhe 2W)
Antrieb: auskuppelbar
für Notbetätigung
Stellzeit: ca. 150s.
Schutzart: IP54
Endschalter: optional

B2:

Elektrischer Klappenantrieb:
Fabr. Belimo

Typ SM24A

Spannung: 24V AC/DC
Leistungsaufnahme: 2W
(Ruhe 0,2W)
Antrieb: auskuppelbar
für Notbetätigung
Stellzeit: ca. 150s.
Schutzart: IP54

Typ GM24A

Spannung: 24V AC/DC
Leistungsaufnahme: 4W
(Ruhe 2W)
Antrieb: auskuppelbar
für Notbetätigung
Stellzeit: ca. 150s.
Schutzart: IP54
Endschalter: optional

Throttle valve with/without seal:

Design:

Sealing done outwards by O-ring FKM
Flap position is lockable by star handle
In model with seal: circumferential
silicone flap seal, transparent,
temperature range of -60°C up to
+200°C, in food quality

Optional on request:

- with flange connection
- different dimensions
- wear-resistant models

Optional:

- Seal in NBR
- FKM
- EPDM
- silicone-blue can easily be detected

Application:

For shut-off / dust-proof sealing
and for smooth regulation of air and
product flow

Shut-off valve with/without seal:

Design:

Sealing done outwards by radial shaft
seal ring FKM
In model with seal: Circumferential
silicone flap seal, transparent,
temperature range of -60°C up to
+200°C, in food quality (other materi-
als on request)

Optional on request:

- with flange connection
- several drives
- continuously adjustable drives
- different dimensions
- wear-resistant models

Application:

For shut-off / dust-proof sealing of air
and product flow

Free-flow valve:

Design:

Absolutely free passage in open
condition
Sealing done outwards by radial shaft
seal ring FKM
Silicone flap seal, transparent,
temperature range of -60°C up to
+200°C, in food quality (other
materials on request)
Shaft feedthrough mounted on ball
bearings
Bushing available as purge air
connection

Optional on request:

- with flange connection
- different dimensions
- wear-resistant models

Application:

For pressure-proof sealing of air and
product flow up to 25000Pa
Suitable for several bulk material
where an absolutely free passage is
required

Drives: Explanation of the abbreviations

F1:

Pneumatic double-action cylinder unit
consists of:
Cylinder: Manufacturer: Festo
Type: Typ DSBC mit PPS-Dämpfer
according to ISO6431/VDMA 24562
Valve: Type VUVS-L20-M52-MD-G18-F7
monostable with 1 coil,
Voltage: 230V AC
Power consumption: 2.3/3.0 VA
Manual override
Connection: 8 mm flexible tube
2x end switch: Type SME-8-K-LED-230
Voltage: 3-230V AC/DC
Switching capacity: max. 10W
AC/DC Shutter
Protection class: IP65

F3:

Pneumatic double-action cylinder unit
consists of:
Cylinder: Manufacturer: Festo
Type: DSBC mit PPS-Dämpfer
according to ISO6431/VDMA 24562
Valve: Type VUVS-L20-M52-MD-G18-
F7-1C1
monostable with 1 coil,
Voltage: 24V DC
Power consumption: 2,6 W
Manual override
Connection: 8 mm flexible tube
2x end switch:
Type SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE
Voltage: 5-30V AC/DC;
Switching capacity:
max. 2,4W AC/DC;
Shutter Protection class: IP65

A1:

Pneumatic double-action pivot drive
consists of:
Pivot drive: Manufacturer: Rotork
Valve: Manufacturer: Airtec Type
KN05511-HN bistable with 1 coil
Voltage: 230V AC
Power consumption:
7VA Manual override
Connection: 8 mm flexible tube
End switch box:
Manufacturer: Automax/Flowserve,
with 2 mech. microswitches
Ex-Class :
II 2 G Ex IA IIC T6 Gb
II 2 D Ex ia IIIC T80°C Db
Position indication
by yellow/red line
Valve: wired on the terminal strip in
the end switch box, but not for pro-
ducts with ATEX approval
Protection class: IP65

A3:

Pneumatic double-action pivot drive
consists of:
Pivot drive: Manufacturer: Rotork
Valve: Manufacturer: Airtec Type
KN05511-HN monostable with 1 coil
Voltage: 24V DC
Power consumption:
4.2W Manual override
Connection: 8 mm flexible tube
End switch box:
Manufacturer: Automax/Flowserve,
with 2 mech. microswitches
Ex-Class :
II 2 G Ex IA IIC T6 Gb
II 2 D Ex ia IIIC T80°C Db
Position indication
by yellow/red line
Valve: wired on the terminal strip in
the end switch box, but not for pro-
ducts with ATEX approval
Protection class: IP65

G5:

Worm gear motor:
Manufacturer: Getriebebau Nord
Type SK1 SI 40/H10 IEC63 S/4

Voltage: 400V AC
Motor power: 0.12K W
Nominal current: 0.46A
Operating time: approx. 3 s.
Protection class: IP55
2 mech. end switches; manufacturer:
Bernstein Type IN65-SU1ZRK
AC 240V / 3A
DC 24V / 4A
1 opener / 1 closer
Mounted in console across from the
drive

D1:

Electric pivot drive
Manufacturer: Deufra

Type: AQ3L

Voltage: 230V AC,
Power consumption: 20W
Nominal current: 0.3/0.8A
Manual emergency operation
Operating time: approx. 15 s.
Protection class: IP68

Type AQ7L

Voltage: 230V AC,
Power consumption: 20W
Nominal current: 0,4/1,0A
Manual emergency operation
Operating time: approx. 15 s.
Protection class: IP68

Type: AQ10

Voltage: 230V AC,
Power consumption: 15W
Nominal current: 0.6/0.7A
Manual emergency operation
Operating time: approx. 25 s.
Protection class: IP68

Type AQ15

Voltage: 230V AC,
Power consumption: 30W
Nominal current: 0,8/1,1A
Manual emergency operation
Operating time: approx. 30 s.
Protection class: IP68

D3:

Electric pivot drive
Manufacturer: Deufra

Type: AQ3L

Voltage: 24 V DC
Power consumption: 20W
Nominal current: 0,4/2,5A
Manual emergency operation
Operating time: approx. 15 s.
Protection class: IP68

Type: AQ7L

Voltage: 24 V DC
Power consumption: 20W
Nominal current: 0,5/6A
Manual emergency operation
Operating time: approx. 15 s.
Protection class: IP68

Type: AQ10

Voltage: 24 DC
Power consumption: 30W
Nominal current: 2.5/8A
Manual emergency operation
Operating time: approx. 21 s.
Protection class: IP68

Type: AQ15

Voltage: 24 DC
Power consumption: 30W
Nominal current: 2.5/8A
Manual emergency operation
Operating time: approx. 25 s.
Protection class: IP68

End switches of all types Deufra:
Mech. end switches as changer max.
250VAC, 5A switching capacity

Used type look at the documentation

B1:

Electric valve drive
Manufacturer: Belimo

Type SM230A

Voltage: 100-240V AC
Power consumption: 2.5W
(Neutral 0.6W)
Drive: can be disengaged for
emergency operation
Operating time: approx. 150s.
Protection class: IP54

Type GM230A

Voltage: 100-240V AC
Power consumption: 5W
(Neutral 2W)
Drive: can be disengaged for
emergency operation
Operating time: approx. 150s.
Protection class: IP54
End switches: optional

B2:

Electric valve drive
Manufacturer: Belimo

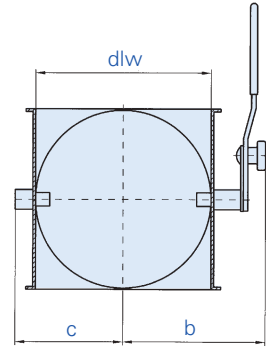
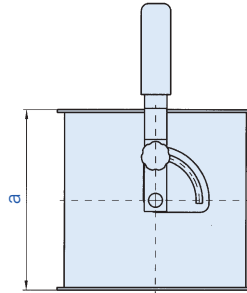
Type SM24A

Voltage: 24V AC/DC
Power consumption:
2 W (Neutral 0.2W)
Drive: can be disengaged for
emergency operation
Operating time: approx. 150s.
Protection class: IP54

Type GM24A

Voltage: 24V AC/DC
Power consumption: 4W
(Neutral 2W)
Drive: can be disengaged for
emergency operation
Operating time: approx. 150s.
Protection class: IP54
End switches: optional

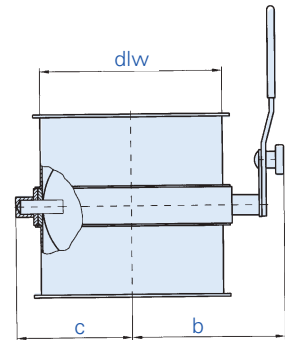
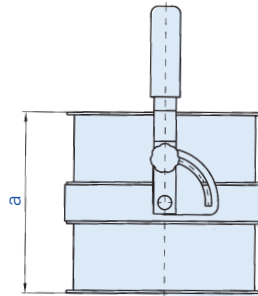
Rohrdrosselklappen ohne Dichtung / *Pipe throttle valves without sealing*



mit O-Ring FKM als Wellenabdichtung, feststellbar

with O-Ring FKM as shaft-sealing, adjustable

Rohrdrosselklappen mit Klappendichtung Si / *Pipe throttle valves with valve sealing Si*



mit O-Ring FKM als Wellenabdichtung, feststellbar

with O-Ring FKM as shaft-sealing, adjustable

Nennweite Nominal diameter										Maße für 2 mm Rohrbau Measurements for 2 mm piping									
DN	d/w	a	b	c	e	f	g	i	kg										
80	78	100	97	61					0,90										
100	99	100	108	71					1,30										
120	119	120	118	81					1,60										
150	149	150	133	96					2,20										
175	174	175	146	109					2,60										
200	199	200	158	121					3,40										
224	219	224	170	132					4,10										
250	249	250	193	156					5,50										
300	299	300	218	181					7,50										
315	312	315	225	188					8,40										
350	349	350	243	206					10,00										
400	398	400	268	231					12,30										
450	448	400	293	256					16,65										
500	498	400	318	281					19,00										
560	558	400	348	311					22,70										
600	598	400	368	331					26,80										
630	628	400	383	346					30,00										

DC 01 1,5 mm		DC 01 2 mm		DC 01 1,5 mm		DC 01 2 mm		VA 1.4301 1,5 mm		VA 1.4301 2 mm	
pulverbeschichtet powder coated		pulverbeschichtet powder coated		galv. verzinkt electro galvanized		galv. verzinkt electro galvanized		Edelstahl stainless steel		Edelstahl stainless steel	
Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
0811075	65,40			0812075	81,10			0813075	141,60		
1011075	67,20	1021075	80,80	1012075	82,80	1022075	93,00	1013075	144,00	1023075	151,90
1211075	75,20	1221075	85,70	1212075	87,80	1222075	96,40	1213075	155,30	1223075	166,00
1511075	82,70	1521075	89,70	1512075	97,00	1522075	101,30	1513075	177,60	1523075	185,70
1711075	104,80	1721075	111,00	1712075	118,70	1722075	122,00	1713075	203,40	1723075	215,20
2011075	113,90	2021075	121,50	2012075	131,20	2022075	135,10	2013075	249,60	2023075	256,10
2211075	131,30	2221075	143,10	2212075	151,90	2222075	159,60	2213075	268,10	2223075	290,70
2511075	137,40	2521075	156,40	2512075	163,90	2522075	178,80	2513075	294,80	2523075	313,60
3011075	147,30	3021075	161,30	3012075	171,80	3022075	178,60	3013075	339,00	3023075	357,20
		3121075	175,50			3122075	228,10			3123075	366,90
		3521075	183,40			3522075	244,80			3523075	376,40
		4021075	201,10			4022075	275,50			4023075	437,30
		4521075	216,60			4522075	323,50			4523075	517,40
		5021075	246,40			5022075	367,60			5023075	570,60
		5621075	269,30			5622075	413,20			5623075	644,70
		6021075	292,10			6022075	460,90			6023075	703,50
		6321075	328,60			6322075	516,90			6323075	758,50

ATEX Zone 21/22, innen Zone 20 (Geräteklasse 2D/3D) lieferbar, Preise auf Anfrage
ATEX Zone 21/22, inner Zone 20 (equipment category 2D/3D) available, prices on request

Nennweite Nominal diameter										Maße für 2 mm Rohrbau Measurements for 2 mm piping									
DN	d/w	a	b	c	e	f	g	i	kg										
*80	78	100	106	69					1,20										
*100	99	100	116	79					1,70										
*120	119	120	126	89					2,10										
*150	149	150	141	104					2,80										
*175	174	175	154	117					3,70										
*200	199	200	166	129					4,90										
*224	219	224	178	141					5,60										
*250	249	250	201	164					6,80										
*300	299	300	226	189					8,90										
*315	312	315	239	201					9,30										
350	349	350	255	218					10,50										
400	398	400	280	243					12,80										

DC 01 1,5 mm		DC 01 2 mm		DC 01 1,5 mm		DC 01 2 mm		VA 1.4301 1,5 mm		VA 1.4301 2 mm	
pulverbeschichtet powder coated		pulverbeschichtet powder coated		galv. verzinkt electro galvanized		galv. verzinkt electro galvanized		Edelstahl stainless steel		Edelstahl stainless steel	
Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
0811076	144,80			0812076	180,50			0813076	235,70		
		1021076	146,70			1022076	182,90			1023076	239,90
		1221076	151,10			1222076	188,00			1223076	251,50
		1521076	163,90			1522076	197,40			1523076	284,60
		1721076	190,60			1722076	236,70			1723076	321,70
		2021076	208,40			2022076	254,00			2023076	344,20
		2221076	240,80			2222076	289,50			2223076	398,90
		2521076	260,70			2522076	316,50			2523076	436,00
		3021076	267,80			3022076	324,70			3023076	482,90
		3121076	329,00			3122076	394,30			3123076	555,00
		3521076	421,00			3522076	488,60			3523076	607,70
		4021076	470,70			4022076	556,80			4023076	728,30

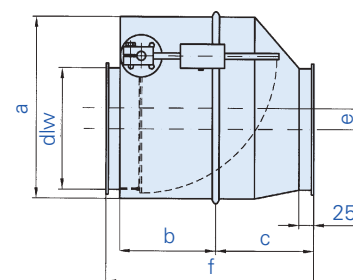
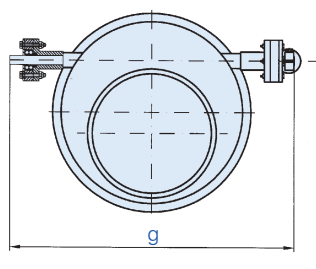
DN 450–630 auf Anfrage
DN 450–630 upon request

*Alternative Dichtungen auf Anfrage:
EPDM (leitfähig, FDA/BFR konform).....Art.-Nr.: xxxx676
H- NBRArt.-Nr.: xxxx776
FKMArt.-Nr.: xxxx876
Mehrpreis auf Anfrage
Additional price upon request

ATEX Zone 21/22, innen Zone 20 (Geräteklasse 2D/3D) lieferbar, Preise auf Anfrage
ATEX Zone 21/22, inner Zone 20 (equipment category 2D/3D) available, prices on request

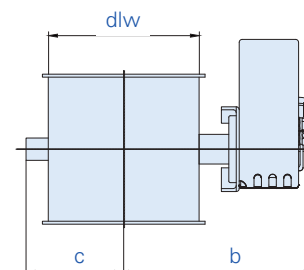
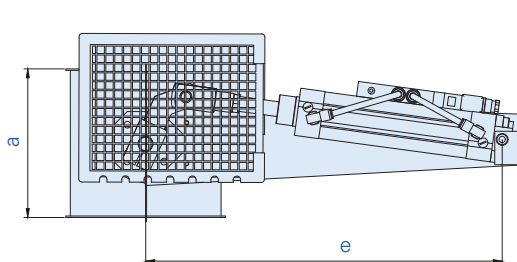
Technische Hinweise: siehe Seite 140/141
Technical details: see page 140/141

Rückschlagklappen, kugelgelagert / Non-return valves



mit Radialwellendichtringen FKM als
Wellenabdichtung
Voreinstellung: 1000 Pa Öffnungsdruck
with ball-bearing and shaft-sealing FKM
Pre-adjustment: 1000Pa opening pressure

Absperrklappen ohne / mit Klappendichtung Si / Shut-off valves without / with valve-sealing Si



mit Radialwellendichtring FKM als Wellenabdichtung, pneumatisch betätigt einschließlich
Zylindereinheit bestehend aus: Zylinder, Magnetventil (monostabil) und 2 Magnetfeldschaltern
(Klappe schließt bei Stromausfall)

*with shaft-sealing FKM, pneumatically operated, incl. cylinder-unit consisting of cylinder, solenoid
valve (monostable) and 2 proximity reed switches (Valve closes in case of power failure)*

Nennweite Nominal diameter									
Maße für 2 mm Rohrbau Measurements for 2 mm piping									
DN	dlw	a	b	c	e	f	g	i	kg
80	78	150	95	90	20	210	345		
100	99	175	115	90	22.5	230	375		
120	119	200	130	100	25	255	395		
150	149	250	135	120	35	280	425		
175	174	300	150	140	48	315	450		
200	199	300	185	140	35	350	475		
224	219	350	200	175	35	400	525		
250	249	350	225	165	35	415	525		
300	299	450	260	195	55	480	575		

DN 315–630 auf Anfrage
DN 315–630 upon request

DC 01 1,5 mm		DC 01 2 mm		DC 01 1,5 mm		DC 01 2 mm		VA 1.4301 1,5 mm		VA 1.4301 2 mm	
pulverbeschichtet powder coated		pulverbeschichtet powder coated		galv. verzinkt electro galvanized		galv. verzinkt electro galvanized		Edelstahl stainless steel		Edelstahl stainless steel	
Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
0811175	598,70			0812175	711,10			0813175	855,20		
		1021175	609,50			1022175	722,80			1023175	886,90
		1221175	633,60			1222175	751,10			1223175	921,60
		1521175	663,60			1522175	784,50			1523175	983,80
		1721175	706,30			1722175	834,40			1723175	1070,00
		2021175	736,50			2022175	881,10			2023175	1113,80
		2221175	776,50			2222175	934,40			2223175	1162,20
		2521175	790,50			2522175	956,00			2523175	1188,30
		3021175	823,30			3022175	997,40			3023175	1315,30

Standardausführungen mit Bördeldichtring Silikon (andere Materialien auf Anfrage)
Standard design with profiled sealing-ring silicone (different materials upon request)

ATEX Zone 21/22, innen Zone 20 (Geräteklasse 2D/3D) lieferbar, Preise auf Anfrage
ATEX Zone 21/22, inner Zone 20 (equipment category 2D/3D) available, prices on request

Nennweite Nominal diameter									
Maße für 2 mm Rohrbau Measurements for 2 mm piping									
DN	dlw	a	b	c	e	f	g	i	kg
80*	78	100	204	69	450				
100*	99	100	214	79	450				
120*	119	120	224	89	450				
150*	149	150	239	104	450				
175*	174	175	253	117	450				
200*	199	200	266	139	480				
224*	219	224	278	151	480				
250*	249	250	291	164	480				
300*	299	300	316	189	480				

DC 01 2 mm		DC 01 2 mm		VA 1.4301 2 mm		DC 01 2 mm		DC 01 2 mm		VA 1.4301 2 mm	
pulverbeschichtet powder coated		galv. verzinkt electro galvanized		Edelstahl stainless steel		pulverbeschichtet powder coated		galv. verzinkt electro galvanized		Edelstahl stainless steel	
Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
Absperklappe mit Dichtung Si / with gasket				Absperklappe ohne Dichtung Si / without gasket							
0821210**	755,90	0822210**	856,00	0823210**	902,10	0821211**	703,60	0822211**	810,80	0823211**	831,10
1021210	755,90	1022210	856,00	1023210	902,10	1021211	703,60	1022211	810,80	1023211	831,10
1221210	762,80	1222210	869,20	1223210	911,50	1221211	706,30	1222211	815,30	1223211	840,40
1521210	773,70	1522210	885,10	1523210	925,50	1521211	717,20	1522211	830,00	1523211	851,10
1721210	800,10	1722210	911,40	1723210	975,10	1721211	743,00	1722211	856,00	1723211	901,60
2021210	811,40	2022210	924,40	2023210	999,80	2021211	757,90	2022211	875,00	2023211	928,50
2221210	839,00	2222210	969,80	2223210	1042,70	2221211	778,20	2222211	895,20	2223211	970,90
2521210	855,60	2522210	993,10	2523210	1082,50	2521211	794,60	2522211	918,60	2523211	1005,50
3021210	875,00	3022210	1028,30	3023210	1119,80	3021211	814,90	3022211	947,90	3023211	1041,70

** =1.5mm

Endnummer für Fabrikat und Steuerspannung:
Bitte der 7stelligen Art.-Nr. zufügen. Für ATEX
bitte Geräteklasse (2D/3D) angeben
Please add code for make and signal-current to
our 7-digit-order-no. For ATEX quote equipment
category (2D/3D)

DN 315–630 auf Anfrage
DN 315–630 upon request

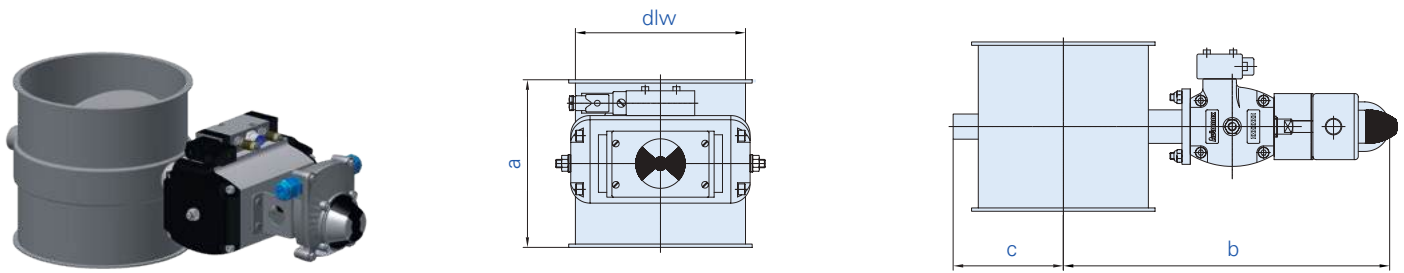
Technische Hinweise: siehe Seite 140/141
Technical details: see page 140/141

***Alternative Dichtungen auf Anfrage:**
EPDM (leitfähig, FDA/BFR konform),Art.-Nr.: xxxx610
H- NBRArt.-Nr.: xxxx710
FKMArt.-Nr.: xxxx810
Mehrpreis auf Anfrage
Additional price upon request

Fabrikat Make Steuerspannung Signal-current andere Fabrikate auf Anfrage other products on request
F1 Festo 230 V, AC
F3 Festo 24 V, DC

ATEX Zone 21/22, innen Zone 20 (Geräteklasse 2D/3D) lieferbar, Preise auf Anfrage
ATEX Zone 21/22, inner Zone 20 (equipment category 2D/3D) available, prices on request

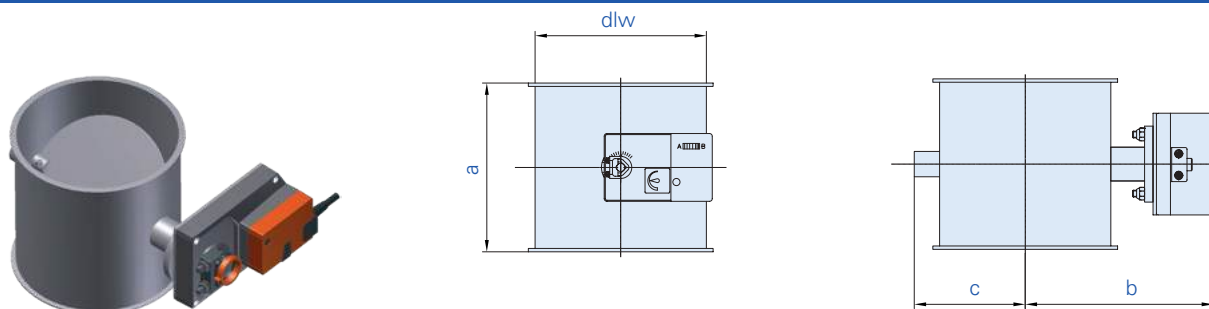
Absperrklappen ohne / mit Klappendichtung Si / Shut-off valves without /with valve-sealing Si



mit Radialwellendichtring FKM als Wellenabdichtung, pneumatisch betätigt mit Drehantrieb, Magnetventil (monostabil), Endschalterbox mit Stellungsanzeige und 2 mechanischen Endschaltern. Magnetventil und Endschalter komplett in Endschalterbox verdrahtet (Klappe schließt bei Stromausfall)

with shaft-sealing FKM, pneumatic rotary actuator, solenoid valve (monostable), limitswitch-box with position-indicator and 2 mechanical limitswitches. Solenoid valve and limit switches completely wired to switch box (Valve closes in case of power failure)

Absperrklappen ohne / mit Klappendichtung Si / Shut-off valves without / with valve sealing Si



mit Radialwellendichtring FKM als Wellenabdichtung, elektrisch betätigt mit Steckmotor
with shaft-sealing FKM, electrically operated with direct-coupled damper motor

Nennweite Nominal diameter									
Maße für 2 mm Rohrbau Measurements for 2 mm piping									
DN	d/w	a	b	c	e	f	g	i	kg
80*	78	100	322	69					
100*	99	100	332	79					
120*	119	120	339	89					
150*	149	150	354	104					
175*	174	175	369	117					
200*	199	200	396	139					
224*	219	224	406	151					
250*	249	250	421	164					
300*	299	300	446	189					

Endnummer für Fabrikat und Steuerspannung:
Bitte der 7stelligen Art.-Nr. zufügen. Für ATEX
bitte Gerätekategorie (2D/3D) angeben

Please add code for make and signal-current to
our 7-digit-order-no. For ATEX quote equipment
category (2D/3D)

DN 315–630 auf Anfrage
DN 31–630 upon request

DC 01 2 mm		DC 01 2 mm		VA 1.4301 2 mm		DC 01 2 mm		DC 01 2 mm		VA 1.4301 2 mm	
pulverbeschichtet powder coated		galv. verzinkt electro galvanized		Edelstahl stainless steel		pulverbeschichtet powder coated		galv. verzinkt electro galvanized		Edelstahl stainless steel	
Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
Absperrrklappe mit Dichtung Si / with gasket				Absperrrklappe ohne Dichtung Si / without gasket							
0821212**	755,90	0822212**	856,00	0823212**	902,10	0821213**	703,60	0822213**	810,80	0823213**	831,10
1021212	755,90	1022212	856,00	1023212	902,10	1021213	703,60	1022213	810,80	1023213	831,10
1221212	762,80	1222212	869,20	1223212	911,50	1221213	706,30	1222213	815,30	1223213	840,40
1521212	773,70	1522212	885,10	1523212	925,50	1521213	717,20	1522213	830,00	1523213	851,10
1721212	800,10	1722212	911,40	1723212	975,10	1721213	743,00	1722213	856,00	1723213	901,60
2021212	811,40	2022212	924,40	2023212	999,80	2021213	757,90	2022213	875,00	2023213	928,50
2221212	839,00	2222212	969,80	2223212	1042,70	2221213	778,20	2222213	895,20	2223213	970,90
2521212	855,60	2522212	993,10	2523212	1082,50	2521213	794,60	2522213	918,60	2523213	1005,50
3021212	875,00	3022212	1028,30	3023212	1119,80	3021213	814,90	3022213	947,90	3023213	1041,70

** =1,5mm

***Alternative Dichtungen auf Anfrage:**

EPDM (leitfähig, FDA/BFR konform),Art.-Nr.: xxxx612
H- NBRArt.-Nr.: xxxx712
FKMArt.-Nr.: xxxx812

Mehrpreis auf Anfrage
Additional price upon request

Fabrikat
Make
A1 Rotork 230 V, AC
A3 Rotork 24 V, DC

Weitere Ausführungen wie z.B.
Stellungsregler auf Anfrage
Additional fittings e.g. position
regulator upon request

ATEX Zone 21/22, innen Zone 20 (Gerätekategorie 2D/3D) lieferbar, Preise auf Anfrage
ATEX Zone 21/22, inner Zone 20 (equipment category 2D/3D) available, prices on request

Nennweite Nominal diameter									
Maße für 2 mm Rohrbau Measurements for 2 mm piping									
DN	d/w	a	b	c	e	f	g	i	kg
80*	78	100	174	69					
100*	99	100	184	79					
120*	119	120	194	89					
150*	149	150	209	104					
175*	174	175	222	117					
200*	199	200	242	139					
224*	219	224	254	151					
250*	249	250	267	164					
300*	299	300	292	189					

Endnummer für Fabrikat und Steuerspannung:
Bitte der 7stelligen Art.-Nr. zufügen.

Please add code for make and signal-current to
our 7-digit-order-no.

Technische Hinweise: siehe Seite 140/141
Technical details: see page 140/141

DC 01 2 mm		DC 01 2 mm		VA 1.4301 2 mm		DC 01 2 mm		DC 01 2 mm		VA 1.4301 2 mm	
pulverbeschichtet powder coated		galv. verzinkt electro galvanized		Edelstahl stainless steel		pulverbeschichtet powder coated		galv. verzinkt electro galvanized		Edelstahl stainless steel	
Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
Absperrrklappe mit Dichtung Si / with gasket				Absperrrklappe ohne Dichtung Si / without gasket							
0821214**	459,20	0822214**	517,60	0823214**	594,60	0821215**	409,70	0822215**	472,00	0823215**	555,40
1021214	459,20	1022214	517,60	1023214	594,60	1021215	409,70	1022215	472,00	1023215	555,40
1221214	463,80	1222214	522,30	1223214	602,40	1221215	412,70	1222215	476,90	1223215	564,70
1521214	471,50	1522214	538,00	1523214	614,30	1521215	422,20	1522215	487,70	1523215	576,60
1721214	500,80	1722214	566,00	1723214	693,20	1721215	471,50	1722215	539,30	1723215	631,20
2021214	615,10	2022214	668,50	2023214	805,40	2021215	533,20	2022215	556,80	2023215	717,50
2221214	651,40	2222214	702,40	2223214	852,80	2221215	559,20	2222215	580,20	2223215	744,60
2521214	685,30	2522214	731,80	2523214	894,40	2521215	587,00	2522215	602,10	2523215	772,00
3021214	718,00	3022214	785,90	3023214	952,30	3021215	611,50	3022215	639,60	3023215	826,50

** =1,5mm

***Alternative Dichtungen auf Anfrage:**

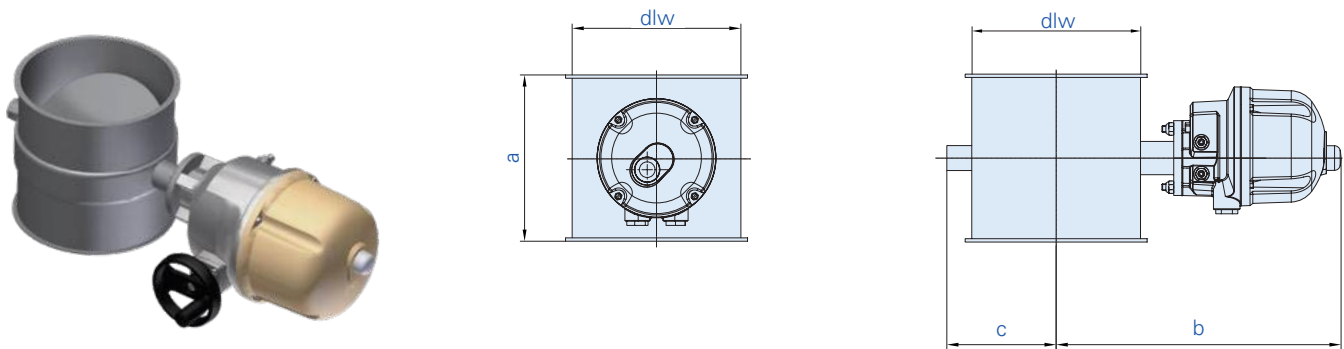
PDM (leitfähig, FDA/BFR konform),Art.-Nr.: xxxx614
H- NBRArt.-Nr.: xxxx714
FKMArt.-Nr.: xxxx814

Mehrpreis auf Anfrage
Additional price upon request

Fabrikat
Make
B1 Belimo 230 V, 50Hz
B2 Belimo 24 V, DC

ATEX -Ausführung auf Anfrage / ATEX-Design upon request

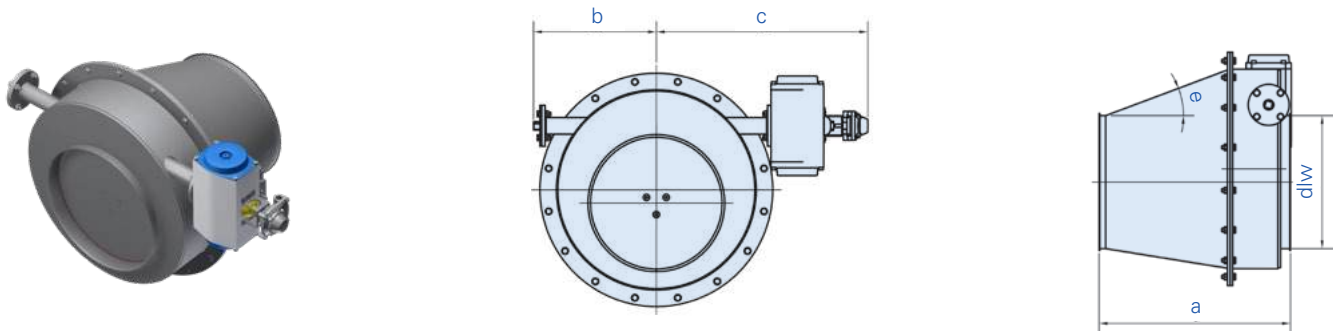
Absperrklappen ohne / mit Klappendichtung Si / Shut-off valves without / with valve-sealing Si



mit Radialwellendichtring FKM als Wellenabdichtung, elektrisch betätigt mit Motor und 2 mechanischen Endschaltern

with shaft-sealing FKM, with motor and 2 mechanical limit switches

Freiflussklappen mit Klappendichtung Si / Free flow valve with valve-sealing Si



und Radialwellendichtringen FKM als Wellenabdichtung, kugellagert, pneumatisch betätigt mit Drehantrieb, 5/2 Wege-Magnetventil Endschalterbox mit Stellungsanzeige und 2 mechanischen Endschaltern (Klappe schließt bei Stromausfall)

and shaft-sealing FKM, ball-bearing pneumatic rotary actuator, 5/2-way-solenoid valve, limitswitch-box with position-indicator and 2 mechanical limitswitches. Solenoid valve and limit switches completely wired to switch box (Valve closes in case of power failure)

Nennweite Nominal diameter									
Maße für 2 mm Rohrbau Measurements for 2 mm piping									
DN	dlw	a	b	c	e	f	g	i	kg
80*	78	100	269	69					
100*	99	100	281	79					
120*	119	120	291	89					
150*	149	150	306	104					
175*	174	175	318	117					
200*	199	200	349	139					
224*	219	224	359	151					
250*	249	250	374	164					
300*	299	300	399	189					
315*	312	315	404	196					
350*	349	350	524	277					
400*	398	400	549	302					

Endnummer für Fabrikat und Steuerspannung:
Bitte der 7stelligen Art.-Nr. zufügen. Für ATEX
bitte Gerätekategorie (2D/3D) angeben

Please add code for make and signal-current to
our 7-digit-order-no. For ATEX quote equipment
category (2D/3D)

DN 315–630 auf Anfrage
DN 315–630 upon request

DC 01 2 mm		DC 01 2 mm		VA 1.4301 2 mm		DC 01 2 mm		DC 01 2 mm		VA 1.4301 2 mm	
pulverbeschichtet powder coated		galv. verzinkt electro galvanized		Edelstahl stainless steel		pulverbeschichtet powder coated		galv. verzinkt electro galvanized		Edelstahl stainless steel	
Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
Absperrrklappe mit Dichtung Si / with gasket						Absperrrklappe ohne Dichtung Si / without gasket					
0821216**	821,20	0822216**	891,90	0823216**	950,10	0821217**	744,20	0822217**	816,40	0823217**	872,50
1021216	812,20	1022216	891,90	1023216	950,10	1021217	744,20	1022217	816,40	1023217	872,50
1221216	817,80	1222216	899,20	1223216	957,10	1221217	746,70	1222217	822,50	1223217	878,50
1521216	825,90	1522216	910,80	1523216	967,30	1521217	753,60	1522217	834,40	1523217	886,20
1721216	843,50	1722216	937,40	1723216	1002,90	1721217	769,90	1722217	858,40	1723217	921,60
2021216	886,50	2022216	1007,80	2023216	1065,50	2021217	794,30	2022217	886,20	2023217	977,90
2221216	905,30	2222216	1031,60	2223216	1127,00	2221217	808,00	2222217	903,10	2223217	1039,30
2521216	917,40	2522216	1053,90	2523216	1144,20	2521217	819,10	2522217	923,00	2523217	1064,60
3021216	931,40	3022216	1071,10	3023216	1171,60	3021217	832,80	3022217	939,80	3023217	1091,20
						3121217	904,90	3122217	1022,20	3123217	1127,50
						3521217	993,20	3522217	1125,20	3523217	1231,00
						4021217	1023,10	4022217	1171,60	4023217	1274,50

** =1.5mm

*Alternative Dichtungen auf Anfrage:

EPDM (leitfähig, FDA/BFR konform) Art.-Nr.: xxxx616
H- NBR Art.-Nr. xxxx716
FKM Art.-Nr. xxxx816

Mehrpreis auf Anfrage
Additional price upon request

Fabrikat
Make

Steuerspannung
Signal-current

D1 Deufra (Stellenantrieb / *Actuator*) 230 V, 50Hz

Preise auf Anfrage / *prices on request*

D3 Deufra (Stellenantrieb / *Actuator*) 24 V, DC
D5 Deufra (Stellenantrieb / *Actuator*) 400 V, 50Hz
G5 Getriebebau Nord 400 V, 50Hz
(Schnecken-Getriebemotor / *worm gear*)

Weitere Ausführungen
wie z.B. Stellungsregler
auf Anfrage
*Additional fittings e.g.
position regulator
upon request*

ATEX Zone 21/22, innen Zone 20 (Gerätekategorie 2D/3D) lieferbar, Preise auf Anfrage
ATEX Zone 21/22, inner Zone 20 (equipment category 2D/3D) available, prices on request

Nennweite Nominal diameter									
Maße für 2 mm Rohrbau Measurements for 2 mm piping									
DN	dlw	a	b	c	e	f	g	i	kg
150	149	275	214	435	43				
175	174	330	214	435	28				
200	199	330	214	467	31				
224	219	400	239	492	26				
250	249	380	239	492	25				
300	299	520	347	596	23				
315	312	520	347	596	23				
350	349	520	375	640	25				
400	398	580	372	640	20				

DC 01 2 mm		VA 1.4301 2 mm	
pulverbeschichtet powder coated		Edelstahl stainless steel	
Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
1521218	1325,20	1523218	1735,60
1721218	1467,90	1723218	1879,00
2021218	1549,20	2023218	2035,30
2221218	1669,20	2223218	2153,40
2521218	1708,40	2523218	2220,30
3021218	1844,60	3023218	2469,20
3121218	1981,10	3123218	2603,10
3521218	2188,80	3523218	2820,10
4021218	2390,20	4023218	3017,90

Endnummer für Fabrikat und Steuerspannung:
Bitte der 7stelligen Art.-Nr. zufügen. Für ATEX
bitte Gerätekategorie (2D/3D) angeben

Please add code for make and signal-current to
our 7-digit-order-no. For ATEX quote equipment
category (2D/3D)

Technische Hinweise: siehe Seite 140/141
Technical details: see page 140/141

Fabrikat
Make

Steuerspannung
Signal-current

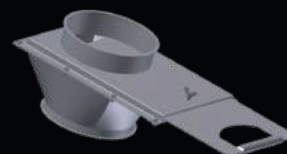
A1 Rotork 230 V, AC
A3 Rotork 24 V, DC

ATEX Zone 21/22, innen Zone 20 (Gerätekategorie 2D/3D) lieferbar, Preise auf Anfrage
ATEX Zone 21/22, inner Zone 20 (equipment category 2D/3D) available, prices on request



LUFT- und
ROHRREGULIERSCHIEBER
ROHR- und
AUSLAUSCHIEBER
REDLER- und
SILO-AUSLAUSCHIEBER

*AIRFLOW and PIPE
REGULATOR GATES
PIPE and OUTLET GATES
REDLER and
SILO OUTLET GATES*



➤ Luftregulierschieber

Anwendung:

Regulierung bzw. Absperrung von Be- und Entlüftungsleitungen

ACHTUNG:

- Nicht für Schüttgüter geeignet!
- Keine staubdichte Absperrung!

➤ Schieber mit Ringdichtung

Anwendung:

Absperrung von Luftleitungen

Ausführung:

- Umlaufende Ringdichtung
- Staubdicht nach außen und in Förderrichtung

ACHTUNG:

- Nicht für Absperrung von Schüttgütern oder staubhaltiger Luft geeignet!

➤ Auslaufschieber mit Filzdichtung

Anwendung:

Drucklose Förderung von körnigen Schüttgütern

Ausführung:

- Beidseitige Abdichtung nach außen mittels Filzdichtung

➤ Rohrregulierschieber

Anwendung:

Regulierung von Luft oder feinkörnigen, nicht abrasiven Produkten

Ausführung:

- Zweiteilig ausgeführte Schieberplatte mit Feinregulierung
- Feinregulierung (30mm) getrennt verstellbar
- Arretierung durch Flügelschraube

ACHTUNG:

- Keine Abdichtung nach außen!

➤ Rohrschieber pneumatisch

Anwendung:

Für frei fließende körnige und pulverige Schüttgüter, Absperrung von Rohrsystemen ohne Überdruck

Ausführung:

- Abdichtung nach außen durch Filzabstreifer
- Schieberplatte 5mm stark
- Rohrschieber schließt bei Stromausfall

ACHTUNG:

- Austausch der Dichtungen ohne Demontage des Rohrschiebers aus der Rohrleitung!

➤ Schieber mit Ringdichtung pneumatisch

Anwendung:

Absperrung von Luftleitungen

Ausführung:

- Staubdicht nach außen und in Förderrichtung durch Schaumgummi-Ringdichtung
- Schieberplatte 3 mm stark
- Schieber mit Ringdichtung schließt bei Stromausfall

ACHTUNG:

Nicht für Absperrung von Schüttgütern oder staubhaltiger Luft geeignet!

▼ Airflow regulator gates

Application:

Regulation or shutoff of ventilation and exhaust lines

CAUTION:

- Not suitable for bulk goods!
- No dust proof shutoff!

▼ Regulator gates with ringseal

Application:

Shutoff of air-flow-systems

Design:

- Surrounding ring seal
- Dust proof towards outside environment and in direction of pipeline

CAUTION:

- Not applicable for shut-off of bulk goods or dusty air!

▼ Outlet gates with felt seal

Application:

Pressureless transport of granular bulk goods

Design:

- Sealed with felt seal on both sides

▼ Pipe regulator gates

Application:

Regulation of air flow or fine grained, non abrasive product flow

Design:

- Two-part cross-slide blade with fine adjustment
- with separate fine adjustment, 300mm wide
- Locking with wing bolt

CAUTION:

- No sealing towards outside!

▼ Pipe regulator gates, pneumatically operated

Application:

Granular, powder-like bulk goods free flowing, Shutoff of pipe lines without overpressure

Design:

- Sealing towards outside environment by means of felted wiper sealingside
- plate 5mm thick
- Pipe regulator gate closes in case of power failure

CAUTION:

- Replacement of sealings without dismantling pipeline!

▼ Regulator gates with ringseal, pneumatically operated

Application:

Shutoff of airflow systems

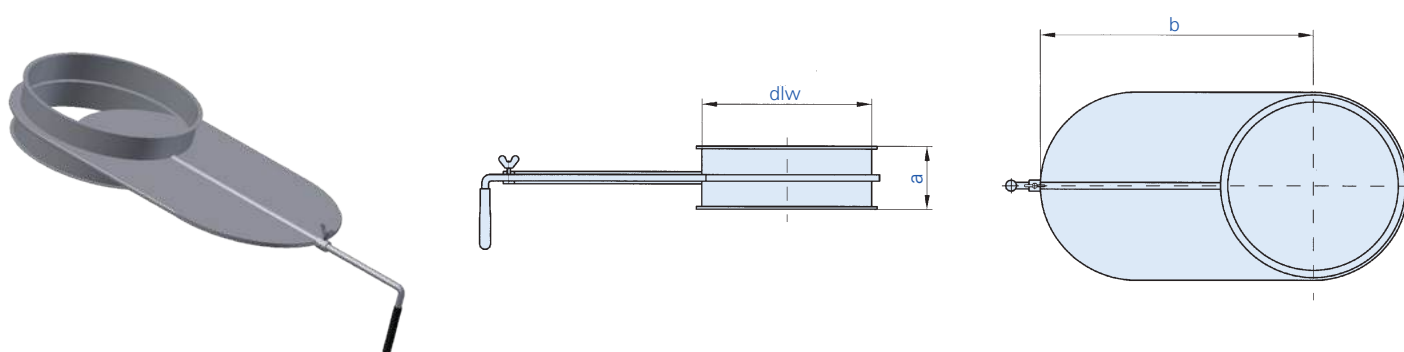
Design:

- Dust proof towards outside environment and in direction of conveyance by means of foam rubber ring seal
- side plate 3mm thick
- Regulator gate with ringseal closes in case of power failure

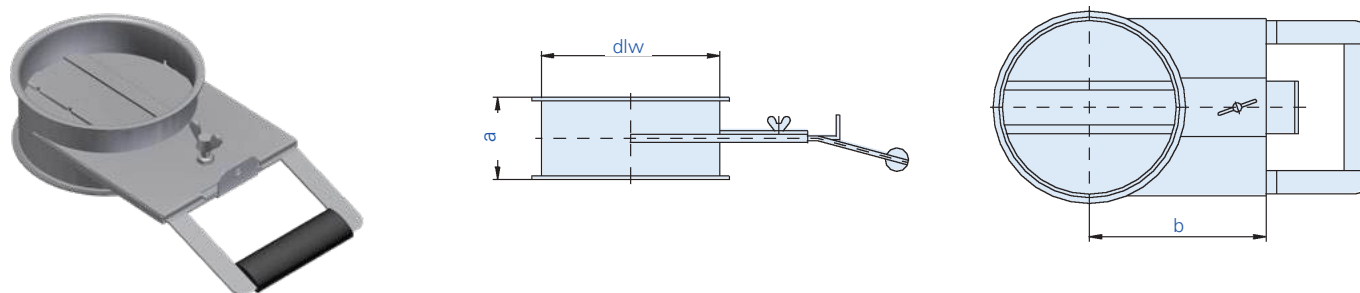
CAUTION:

- Not applicable for shut-off of bulk goods or dusty air!

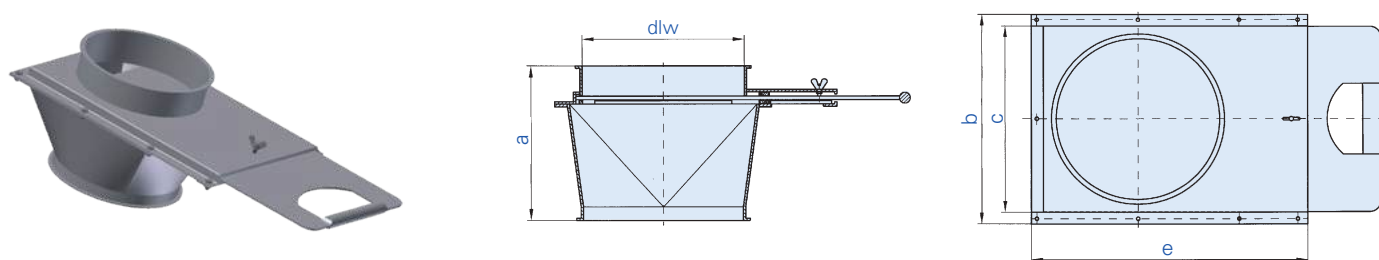
Luftregulierschieber / Airflow regulator gates



Rohrregulierschieber / Pipe regulator gates



Auslaufschieber mit Filzdichtung / Outlet gates with felt seal



Nennweite Nominal diameter									
Maße für 2 mm Rohrbau Measurements for 2 mm piping									
DN	d/w	a	b	c	e	f	g	h	kg
80	78	50	148						0,75
100	99	58	175						1,10
120	119	58	205						1,30
150	149	75	250						1,75
175	174	70	290						2,60
200	199	70	335						3,40
224	219	70	375						3,90
250	249	75	410						4,65
300	299	100	485						7,90
315	312	100	510						8,30
350	349	100	560						10,05
400	398	100	635						12,20
450	448	100	715						15,60
500	498	100	790						20,00
560	548	100	815						24,50
600	598	100	940						27,70
630	628	100	1030						30,00

DC 01 1,5 mm		DC 01 2 mm		DC 01 1,5 mm		DC 01 2 mm		VA 1.4301 1,5 mm		VA 1.4301 2 mm	
pulverbeschichtet powder coated		pulverbeschichtet powder coated		galv. verzinkt electro galvanized		galv. verzinkt electro galvanized		Edelstahl stainless steel		Edelstahl stainless steel	
Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
0811077	40,40			0812077	53,60			0813077	108,80		
1011077	40,40			1012077	53,60			1013077	108,80		
1211077	42,70			1212077	58,70			1213077	113,10		
1511077	57,70			1512077	74,80			1513077	157,50		
1711077	101,90			1712077	105,10			1713077	201,90		
2011077	115,10			2012077	125,00			2013077	221,50		
2211077	125,30			2212077	137,20			2213077	253,70		
2511077	132,60			2512077	149,30			2513077	275,00		
		3021077	144,10			3022077	183,40			3023077	322,20
		3121077	156,60			3122077	186,60			3123077	353,60
		3521077	158,80			3522077	187,60			3523077	377,70
		4021077	203,10			4022077	213,40			4023077	443,90
		4521077	242,10			4522077	268,60			4523077	541,00
		5021077	283,30			5022077	321,80			5023077	592,30
		5621077	324,90			5622077	368,30			5623077	674,90
		6021077	385,70			6022077	410,60			6023077	781,30
		6321077	439,40			6322077	458,20			6323077	935,80

Nennweite Nominal diameter									
Maße für 2 mm Rohrbau Measurements for 2 mm piping									
DN	d/w	a	b	c	e	f	g	h	kg
80	78	70	90						0,60
100	99	70	100						1,25
120	119	70	120						1,55
150	149	70	150						2,25
175	174	70	175						2,90
200	199	70	200						3,50
224	219	70	224						4,20
250	249	70	250						5,10
300	299	70	300						7,40

DC 01 1,5 mm		DC 01 2 mm		DC 01 3 mm		DC 01 2 mm		VA 1.4301 1,5 mm		VA 1.4301 2 mm	
pulverbeschichtet powder coated		pulverbeschichtet powder coated		pulverbeschichtet powder coated		galv. verzinkt electro galvanized		Edelstahl stainless steel		Edelstahl stainless steel	
Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
0811079	42,90							0813079	104,20		
		1021079	65,50							1023079	117,00
		1221079	67,80							1223079	124,10
		1521079	82,60							1523079	155,70
		1721079	100,40							1723079	194,70
		2021079	104,70							2023079	225,80
		2221079	122,80							2223079	239,70
		2521079	141,30							2523079	253,70
		3021079	150,00							3023079	313,60

1) DN 300 ohne Feinregulierung
1) DN 300 without fine adjustment

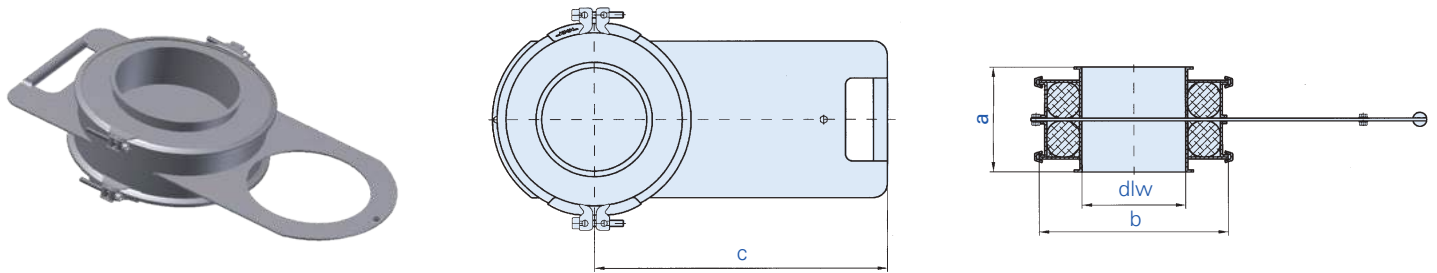
80	78	150	160	120	225				2,05
100	99	103	160	120	225				2,20
120	119	137	180	140	251				3,30
150	149	150	220	180	295				4,50
175	174	212	245	200	320				6,10
200	199	202	290	250	410				7,95
224	219	210	320	280	420				8,90
250	249	217	345	300	432				10,20
300	299	277	395	350	512				14,80

0811080	148,80					*) 0812080	199,60	0813080	315,00		
		1021080	154,70			1022080	209,40	1013080	322,70	1023080	337,60
		1221080	160,70	1231080	243,40	1222080	224,10	1213080	330,80	1223080	346,20
		1521080	173,90	1531080	266,10	1522080	245,30	1513080	347,80	1523080	376,70
		1721080	207,70	1731080	317,90	1722080	295,80	1713080	400,10	1723080	443,00
		2021080	227,60	2031080	342,90	2022080	335,10	2013080	445,70	2023080	490,40
		2221080	253,10	2231080	366,90	2222080	362,90	2213080	471,30	2223080	515,90
		2521080	277,40	2531080	390,10	2522080	383,90	2513080	497,20	2523080	541,80
		3021080	300,40	3031080	404,20	3022080	419,80	3013080	550,50	3023080	604,60

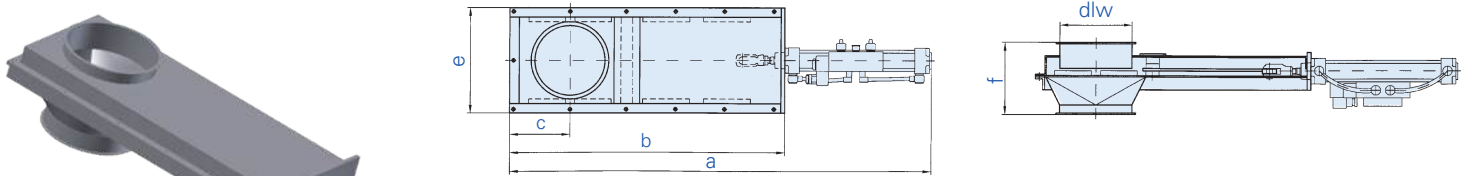
Technische Hinweise: siehe Seite 152/153
Technical details: see page 152/153

* 1,5mm

Schieber mit Ringdichtung / Regulator gate with ring seal

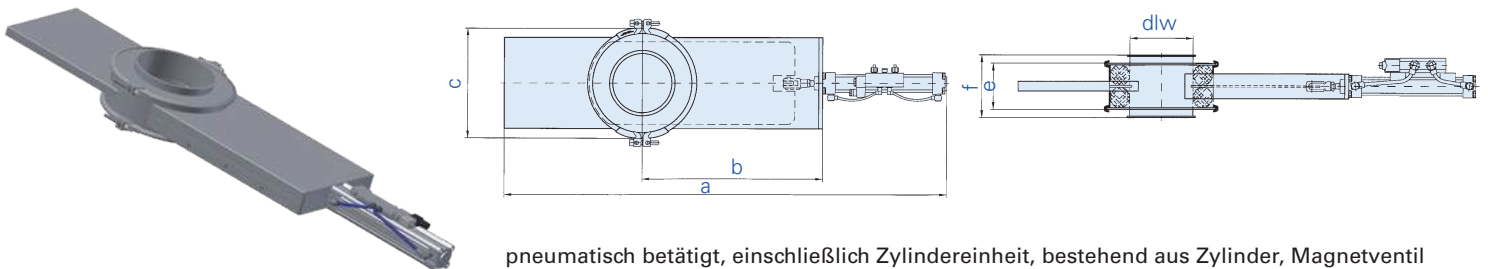


Rohrschieber / Pipe regulator gate



pneumatisch betätigt, einschließlich Zylindereinheit, bestehend aus Zylinder, Magnetventil (monostabil) und 2 Magnetfeldschaltern (Schieber schließt bei Stromausfall)
pneumatically operated, including cylinder-unit consisting of cylinder, solenoid-valve (monostable) and 2 proximity-reed switches (Gate closes in case of power failure)

Schieber mit Ringdichtung / Regulator gate with ring seal



pneumatisch betätigt, einschließlich Zylindereinheit, bestehend aus Zylinder, Magnetventil (monostabil) und 2 Magnetfeldschaltern (Schieber schließt bei Stromausfall)
pneumatically operated, including cylinder-unit consisting of cylinder, solenoid-valve (monostable) and 2 proximity-reed switches (Gate closes in case of power failure)

Nennweite Nominal diameter									
Maße für 2 mm Rohrbau Measurements for 2 mm piping									
DN	dlw	a	b	c	e	f	g	h	kg
80	78	150	200	330					4,75
100	99	150	200	350					5,80
120	119	150	250	410					7,20
150	149	150	250	425					7,45
175	174	150	300	490					8,85
200	199	150	300	500					9,80
224	219	150	350	575					10,00
250	249	150	350	575					11,20
300	299	150	400	650					13,95

DC 01 1,5 mm		DC 01 2 mm		VA 1.4301 1,5 mm				VA 1.4301 2 mm	
pulverbeschichtet powder coated		pulverbeschichtet powder coated		Edelstahl stainless steel				Edelstahl stainless steel	
Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€					Art.-Nr.	€
0811081	240,50							0813081	436,60
		1021081	244,40					1023081	439,00
		1221081	251,10					1223081	458,80
		1521081	261,10					1523081	486,50
		1721081	274,40					1723081	514,00
		2021081	285,70					2023081	535,00
		2221081	292,40					2223081	561,10
		2521081	299,50					2523081	587,10
		3021081	302,30					3023081	630,20

Nennweite Nominal diameter									
Maße für 2 mm Rohrbau Measurements for 2 mm piping									
DN	dlw	a	b	c	e	f	g	h	kg
100	99	744	485	102,5	165	104			
120	119	744	485	102,5	185	117			
150	149	894	585	127,5	225	152			
175	174	894	585	127,5	250	212			
200	199	1077	717	152,5	300	202			
224	219	1077	717	152,5	300	202			
250	249	1227	817	177,5	350	217			
300	299	1377	917	202,5	400	277			

DC 01 2 mm		VA 1.4301 2 mm	
pulverbeschichtet powder coated		Edelstahl stainless steel	
Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
1021092	889,00	1023092	1259,20
1221092	913,60	1223092	1326,80
1521092	969,30	1523092	1409,30
1721092	1030,90	1723092	1484,10
2021092	1106,20	2023092	1588,30
2221092	1140,20	2223092	1685,40
2521092	1171,20	2523092	1750,20
3021092	1280,50	3023092	1847,00

Endnummer für Fabrikat und Steuerspannung:
Bitte der 7stelligen Art.-Nr. zufügen.

Please add code for make and signal-current to
our 7-digit-order-no.

Fabrikat
Make

Steuerspannung
Signal-current

F1 Festo 230 V, AC
F3 Festo 24 V, DC

Andere Fabrikate auf Anfrage / other products on request

Nennweite Nominal diameter									
Maße für 2 mm Rohrbau Measurements for 2 mm piping									
DN	dlw	a	b	c	e	f	g	h	kg
100	99	905	380	224	105	150			
120	119	955	405	274	105	150			
150	149	1105	455	274	105	150			
175	174	1184	480	324	105	150			
200	199	1333	558	324	105	150			
224	219	1533	633	374	105	150			
250	249	1533	633	374	105	150			
300	299	1746	710	424	105	150			

DC 01 2 mm		VA 1.4301 2 mm	
pulverbeschichtet powder coated		Edelstahl stainless steel	
Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
1021093	1026,20	1023093	1598,20
1221093	1036,90	1223093	1617,90
1521093	1078,30	1523093	1680,00
1721093	1107,80	1723093	1725,40
2021093	1163,20	2023093	1811,50
2221093	1215,70	2223093	1893,30
2521093	1272,70	2523093	1941,60
3021093	1328,00	3023093	2028,00

Endnummer für Fabrikat und Steuerspannung:
Bitte der 7stelligen Art.-Nr. zufügen.

Please add code for make and signal-current to
our 7-digit-order-no.

Fabrikat
Make

Steuerspannung
Signal-current

F1 Festo 230 V, AC
F3 Festo 24 V, DC

Andere Fabrikate auf Anfrage / other products on request

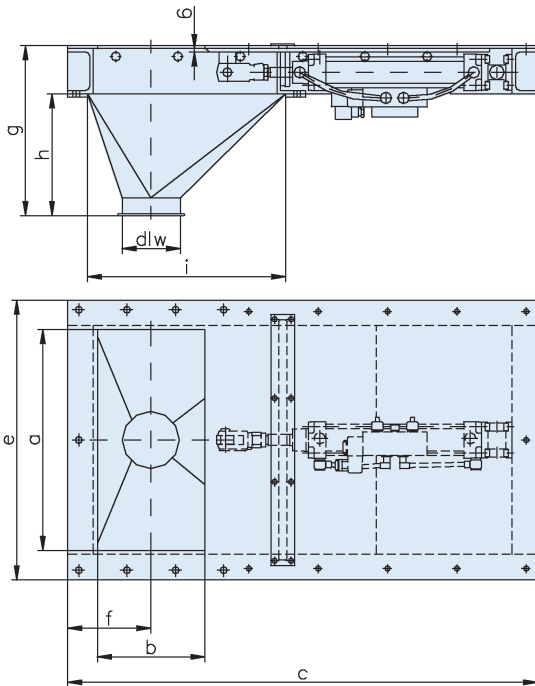
Technische Hinweise: siehe Seite 152/153
Technical details: see page 152/153

Redler-Auslaufschieber / Querschieber

Redler outlet gates / Cross-slides

Schieberplatte kugelgelagert, pneumatisch betätigt, einschließlich Zylindereinheit bestehend aus Zylinder, 5/2 Wege-Magnetventil und 2 Magnetfeldschaltern (Schieber schließt bei Stromausfall)

valve plate runs on ball bearings, pneumatically operated, including cylinder unit consisting of cylinder, 5/2 way-solenoid-valve and 2 proximity-reed switches (Gate closes in case of power failure)

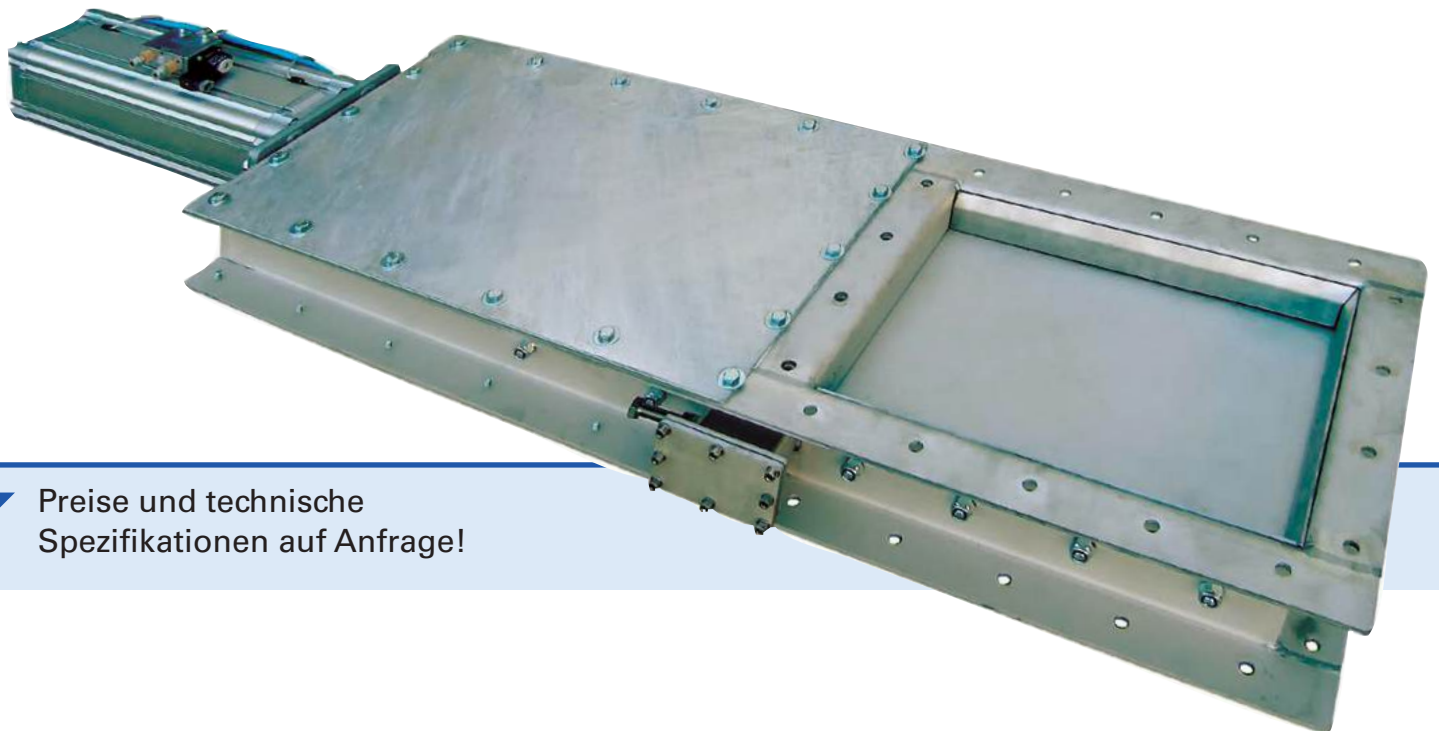
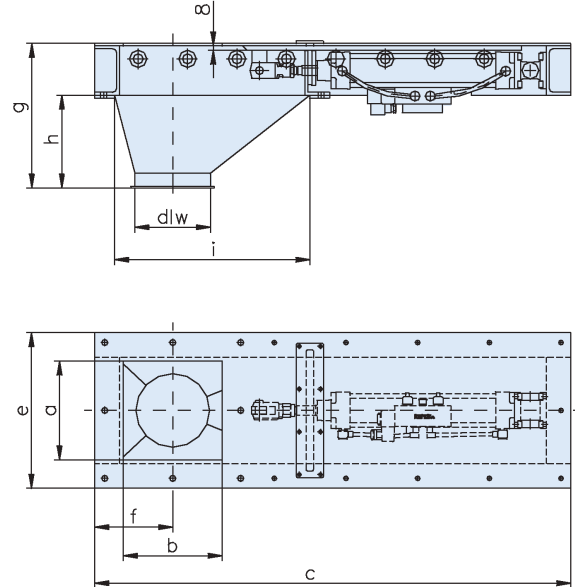


Silo-Auslaufschieber

Silo outlet gates

Schieberplatte kugelgelagert, pneumatisch betätigt, einschließlich Zylindereinheit bestehend aus Zylinder, 5/2 Wege-Magnetventil und 2 Magnetfeldschaltern (Schieber schließt bei Stromausfall)

valve plate runs on ball bearings, pneumatically operated, including cylinder unit consisting of cylinder, 5/2 way-solenoid-valve and 2 proximity-reed switches (Gate closes in case of power failure)

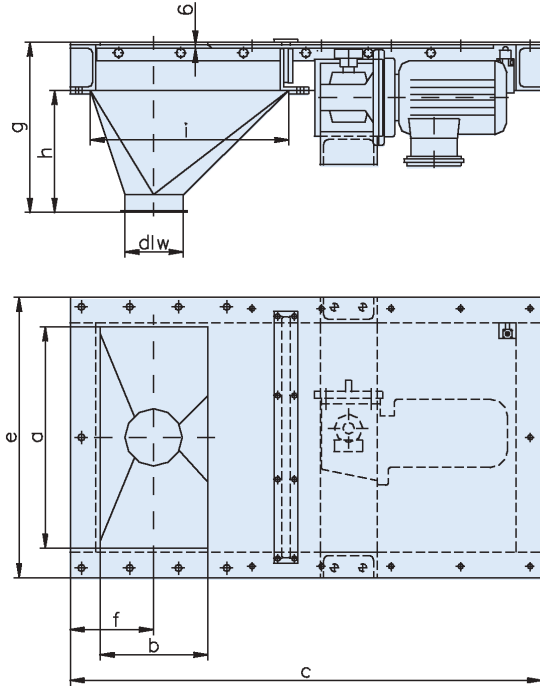


Preise und technische
Spezifikationen auf Anfrage!

Redler- Auslaufschieber / Querschieber

Redler outlet gates / Cross-slides

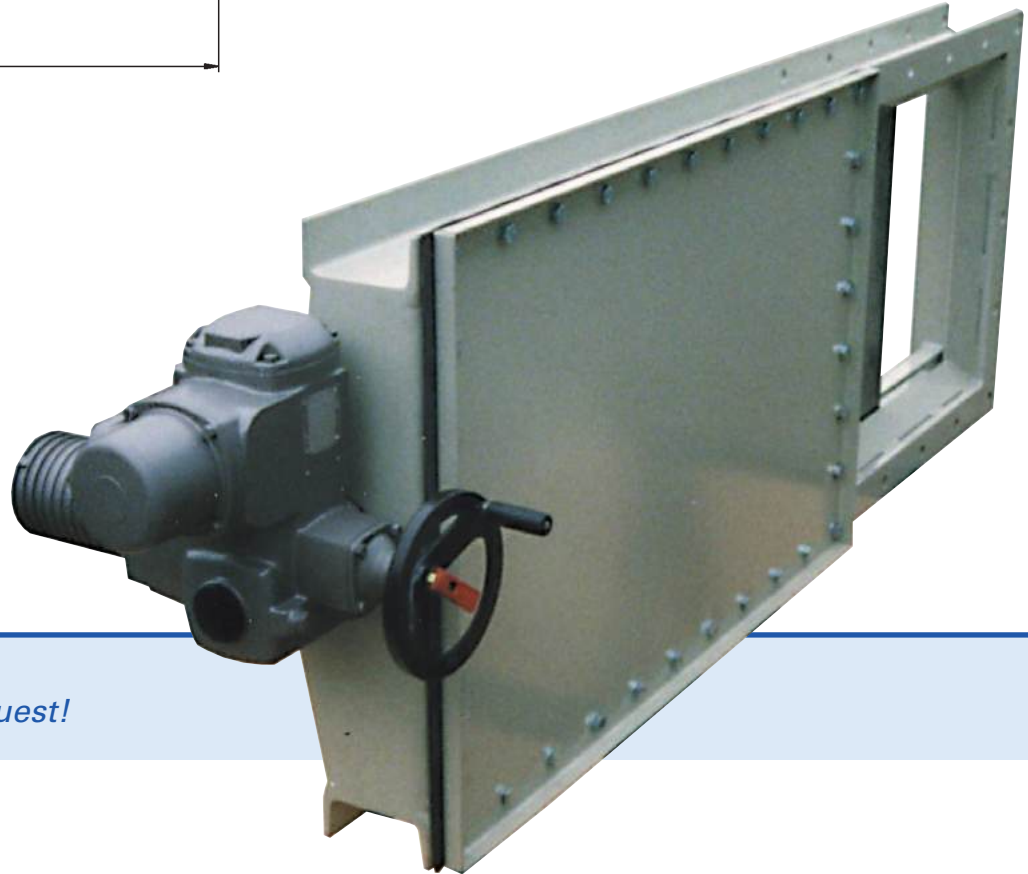
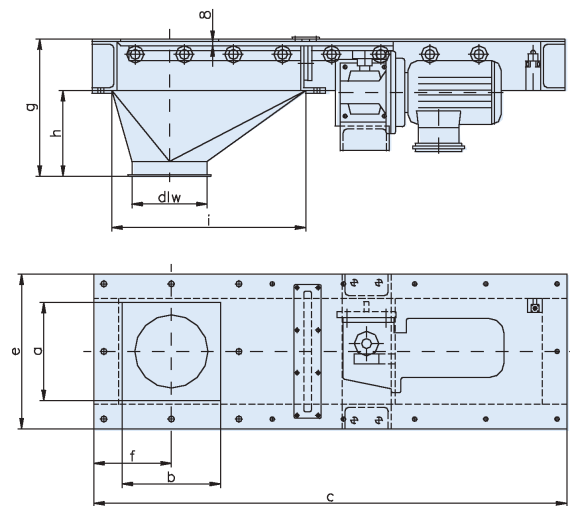
Schieberplatte kugellagert, elektrisch betätigt, mit Schnecken-Getriebemotor und 2 Endschaltern
valve plate runs on ball bearings, electrically operated with worm-gear motor and 2 limit switches



Silo-Auslaufschieber

Silo outlet gates

Schieberplatte kugellagert, elektrisch betätigt, mit Schnecken-Getriebemotor und 2 Endschaltern
valve plate runs on ball bearings, electrically operated, with worm-gear motor and 2 limit switches

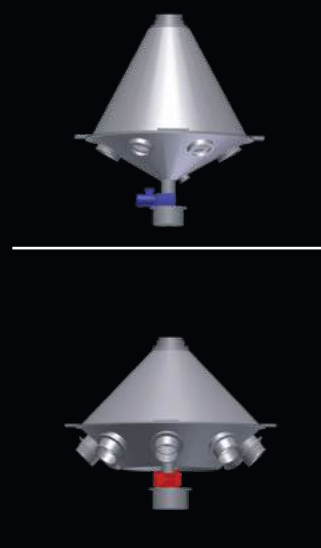


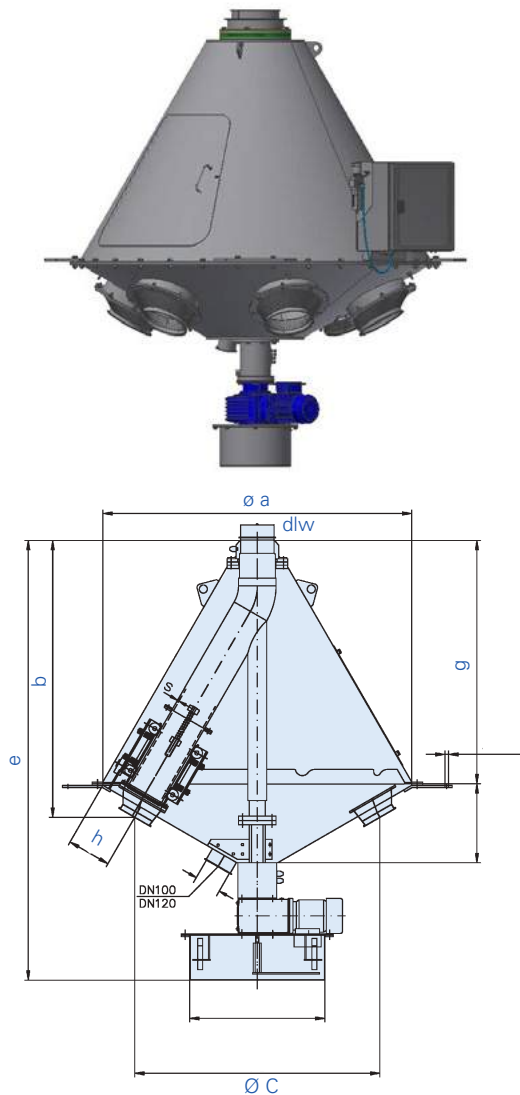
Prices and technical specifications on request!



DREHROHRVERTEILER

*SWING SPOUT
DISTRIBUTORS*





Technische Daten

Das Drehrohrverteilergehäuse besteht aus zwei miteinander verschraubten Trichtern. Im oberen Trichter sind eine/zwei Inspektionsluken. Das Drehrohr mit Schieberohr ist im Gehäuse untergebracht. Die Schieberohrdrückung wird durch Federkraft auf den angewählten Auslauf gedrückt (nicht staubdicht). Abstützung durch 4 Konsolen am Untertrichter. Der Drehrohrverteiler ist für die drucklose Verteilung von frei fließenden, nicht haftenden, körnigen Schüttgütern im freien Fall geeignet.

Der Drehrohrverteiler darf nicht im Produktstrom geschaltet werden!

Produktförderung von oben auf einen der Ausläufe. Die Anschlussrohre müssen verspannungsfrei montiert werden. Drehstrom-Getriebemotor, Fabrikat Getriebekonstruktion Nord, Motorspannung 400 V, 50 Hz, Leistungsaufnahme 0,12 KW, Drehzahl 1,6 U/min. Induktive Endschräger, PNP, jeweils 1 Öffner und 1 Schließer pro Auslauf. Alle Anschlüsse sind im Anschlusskasten auf Klemmen geführt.

Technical details

The rotary-head distributor's casing consists of two funnels screwed together. The upper funnel has one/two inspection doors. The turn-pipe and sliding-pipe are mounted in the casing. The sliding pipe is pressed by spring tension onto the selected outlet sleeve (not pressure tight). Support by 4 support plates on lower funnel. The rotary-head distributor is suitable for the pressureless transport of flour or granular products only in free fall.

Do not operate rotary-head distributor during production flow!

Production flow from above to the outlet sleeves. The connection pipes to the outlet sleeves have to be mounted in tension-free performance. Rotary current gear motor, voltage 400 V, 50 Hz. Power input 0.12 KW. Number of revolutions 1.6/min. Inductive proximity switches. One opening contact, one closing contact. All connections are led in the connection box on clips.

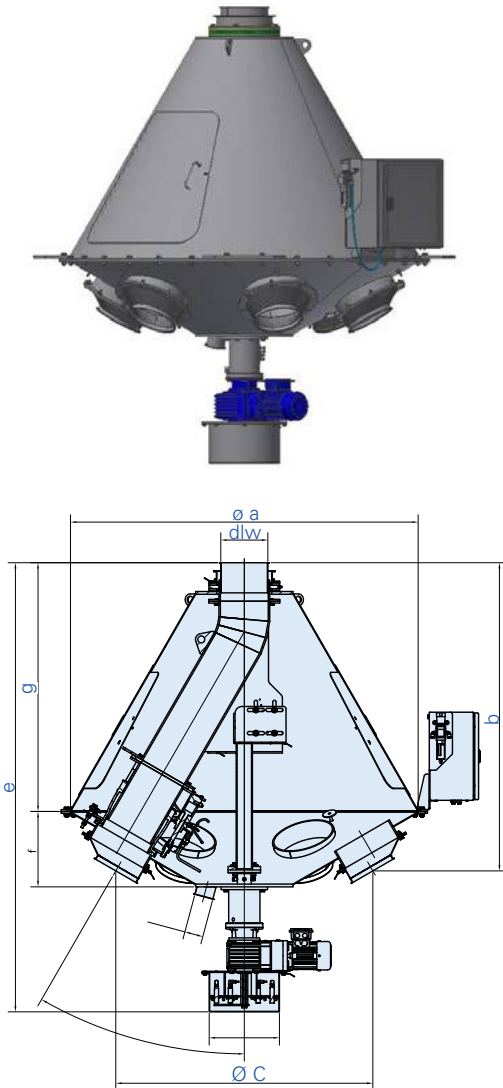
Nennweite Nominal diameter										Maße Measurements									
DN	d/w	a	b	c	e	f	g	h	s										
100										Maße auf Anfrage Dimensions on request									
100																			
100																			
120																			
120																			
120																			
150																			
150																			
150																			
150																			
175																			
175																			
175																			
200																			
200																			
200																			
250																			
250																			
250																			
300																			
300																			
300																			

Ausläufe outlets									
	4	6	8	10	12	14	16	18	20
Art.-Nr.	1004100*	1006100*	1008100*						
€									
Art.-Nr.				1010100*	1012100*	1014100*	1016100*		
€									
Art.-Nr.								1018100*	1020100*
€									
Art.-Nr.	1204100*	1206100*							
€									
Art.-Nr.			1208100*	1210100*	1212100*				
€									
Art.-Nr.						1214100*	1216100*	1218100*	1220100*
€									
Art.-Nr.	1504100*	1506100*							
€									
Art.-Nr.			1508100*	1510100*					
€									
Art.-Nr.					1512100*	1514100*	1516100*		
€									
Art.-Nr.								1518100*	1520100*
€									
Art.-Nr.	1704100*	1706100*	1708100*						
€									
Art.-Nr.				1710100*	1712100*	1714100*			
€									
Art.-Nr.							1716100*	1718100*	1720100*
€									
Art.-Nr.	2004100*	2006100*	2008100*						
€									
Art.-Nr.				2010100*	2012100*				
€									
Art.-Nr.						2014100*	2016100*	2018100*	2020100*
€									
Art.-Nr.	2504100*	2506100*							
€									
Art.-Nr.			2508100*	2510100*					
€									
Art.-Nr.					2512100*	2514100*	2516100*		
€									
Art.-Nr.	3004100*								
€									
Art.-Nr.		3006100*	3008100*						
€									
Art.-Nr.				3010100*	3012100*	3014100*			
€									

* Preise auf Anfrage
* Prices on request

Maße auf Anfrage
Dimensions on request

Mehrpreis für produktberührende Teile aus Edelstahl (1.4301) auf Anfrage
Additional price for stainless steel (1.4301) parts contracting upon request



Technische Daten

Das Drehrohrverteilergehäuse besteht aus zwei miteinander verschraubten Trichtern. Im oberen Trichter befinden sich zwei Inspektionsluken. Das Drehrohr mit Schieberrohr ist im Gehäuse untergebracht. Das Schieberrohr wird pneumatisch auf den angewählten Auslauf gepresst. Abstützung durch 4 Konsolen am Untertrichter. Der Drehrohrverteiler ist für die Verteilung von nicht haftenden, frei fließenden Schüttgütern bis zu einem Überdruck von 1,0 bar (bei gefährlichen Fördermedien 0,5 bar) im Rohrsystem geeignet.

Der Drehrohrverteiler darf nicht im Produktstrom geschaltet werden!

Produktförderung von oben auf einen der Ausläufe. Die Anschlussrohre müssen verspannungsfrei montiert werden. Erforderliche Druckluftversorgung min. 6 bar. Drehstrom Getriebemotor, Fabrikat Getriebebau Nord, Motorspannung 400V, 50 Hz, Leistungsaufnahme 0,12 KW, Drehzahl 1,6 U/min.

Monostabiles Magnetventil Spannung 230V AC. Induktive Endschalter, PNP, jeweils 1 Öffner und 1 Schließer pro Auslauf. Alle Anschlüsse inkl. Druckwächter sind im Anschlusskasten auf Klemmen geführt.

Technical details

The rotary-head distributor's casing consists of two funnels screwed together. The upper funnel has two inspection doors. The turn-pipe and sliding-pipe are mounted in the casing. The sliding pipe is pressed by cylinder onto the selected outlet sleeve. Support by 4 support plates on lower funnel. The rotary-head distributor is suitable for the transport of flour or granular products up to an overpressure of 1 bar (for dangerous materials 0,5 bar) within the pipeline system.

Do not operate rotary-head distributor during production flow!

Production flow from above to the outlet sleeves. The connection pipes to the outlet sleeves have to be mounted in tension-free performance. Required compressed-air connection min. 6 bar. Rotary current gear motor, voltage 400V, 50Hz. Power input 0.12 KW. Number of revolutions 1.6/min.

Solenoid valve voltage 230V AC. Inductive proximity switches. One opening contact, one closing contact. All connections incl. pressure guards are led in the connection box on clips.

Nennweite Nominal diameter				Maße Measurements					
DN	dlw	a	b	c	e	f	g	h	s
100									
100									
120									
120									
150									
150									
150									
175									
175									
175									
200									
200									
200									
250									
250									
300									
300									

Maße auf Anfrage
Dimensions on request

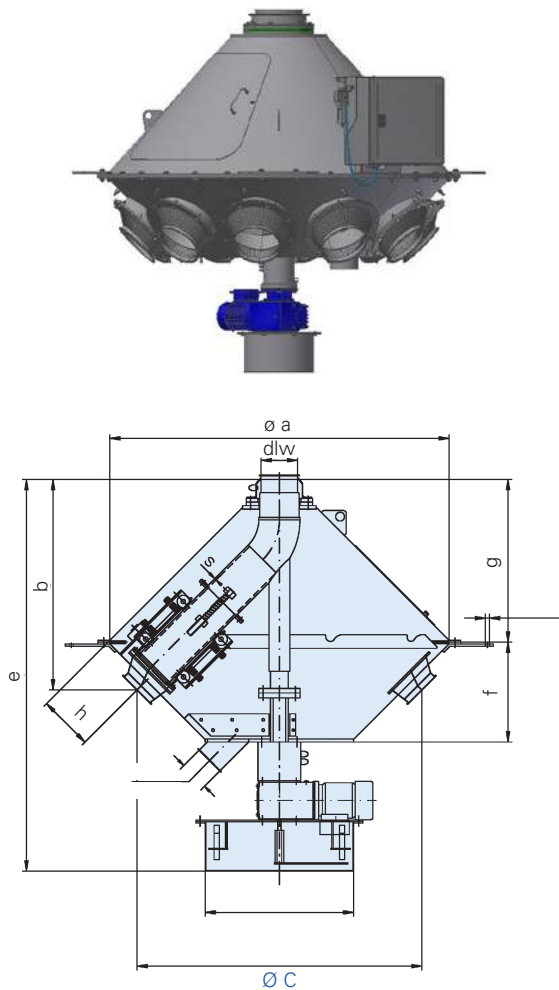
Maße auf Anfrage
Dimensions on request

Ausläufe outlets									
	4	6	8	10	12	14	16	18	20
Art.-Nr.	1004103*	1006103*	1008103*	1010103*	1012103*	1014103*			
€									
Art.-Nr.							1016103*	1018103*	1020103*
€									
Art.-Nr.	1204103*	1206103*	1208103*	1210103*	1212103*				
€									
Art.-Nr.						1214103*	1216103*	1218103*	
€									
Art.-Nr.	1504103*	1506103*	1508103*	1510103*					
€									
Art.-Nr.					1512103*	1514103*	1516103*		
€									
Art.-Nr.								1518103*	1520103*
€									
Art.-Nr.	1704103*	1706103*	1708103*						
€									
Art.-Nr.				1710103*	1712103*	1714103*			
€									
Art.-Nr.							1716103*	1718103*	1720103*
€									
Art.-Nr.	2004103*	2006103*	2008103*						
€									
Art.-Nr.				2010103*	2012103*				
€									
Art.-Nr.						2014103*	2016103*	2018103*	
€									
Art.-Nr.	2504103*	2506103*	2508103*	2510103*					
€									
Art.-Nr.					2512103*	2514103*	2516103*		
€									
Art.-Nr.	3004103*	3006103*	3008103*						
€									
Art.-Nr.				3010103*	3012103*	3014103*			
€									

* Preise auf Anfrage
* Prices on request

Maße auf Anfrage
Dimensions on request

Mehrpreis für produktberührende Teile aus Edelstahl (1.4301) auf Anfrage
Additional price for stainless steel (1.4301) parts contracting upon request



Technische Daten

Das Drehrohrverteilergehäuse besteht aus zwei miteinander verschraubten Trichtern. Im oberen Trichter sind eine/zwei Inspektionsluken. Das Drehrohr mit Schieberrohr ist im Gehäuse untergebracht. Das Schieberrohr wird mit Federkraft auf den angewählten Auslauf gepresst. Abstützung durch 4 Konsolen am Untertrichter. Der Drehrohrverteiler ist für die drucklose Verteilung von frei fließenden, nicht haftenden, körnigen Schüttgütern im freien Fall geeignet.

Der Drehrohrverteiler darf nicht im Produktstrom geschaltet werden!

Produktförderung von oben auf einen der Ausläufe. Die Anschlussrohre müssen verspannungsfrei montiert werden. Drehstrom-Getriebemotor, Fabrikat Getriebebau Nord, Motorspannung 400V, 50 Hz, Leistungsaufnahme 0,12 KW, Drehzahl 1,6 U/min. Induktive Endschafter, PNP, jeweils 1 Öffner und 1 Schließer pro Auslauf. Alle Anschlüsse sind im Anschlusskasten auf Klemmen geführt.

Technical details

The rotary-head distributor's casing consists of two funnels screwed together. The upper funnel has one/two inspection doors. The turn-pipe and sliding-pipe are mounted in the casing. The sliding pipe is pressed by spring tension onto the selected outlet sleeve (not pressure tight). Support by 4 support plates on lower funnel. The rotary-head distributor is suitable for the pressureless transport of flour or granular products only in free fall.

Do not operate rotary-head distributor during production flow!

Production flow from above to the outlet sleeves. The connection pipes to the outlet sleeves have to be mounted in tension-free performance. Rotary current gear motor, voltage 400V, 50 Hz. Power input 0.12 KW. Number of revolutions 1.6/min. Inductive proximity switches. One opening contact, one closing contact. All connections are led in the connection box on clips.

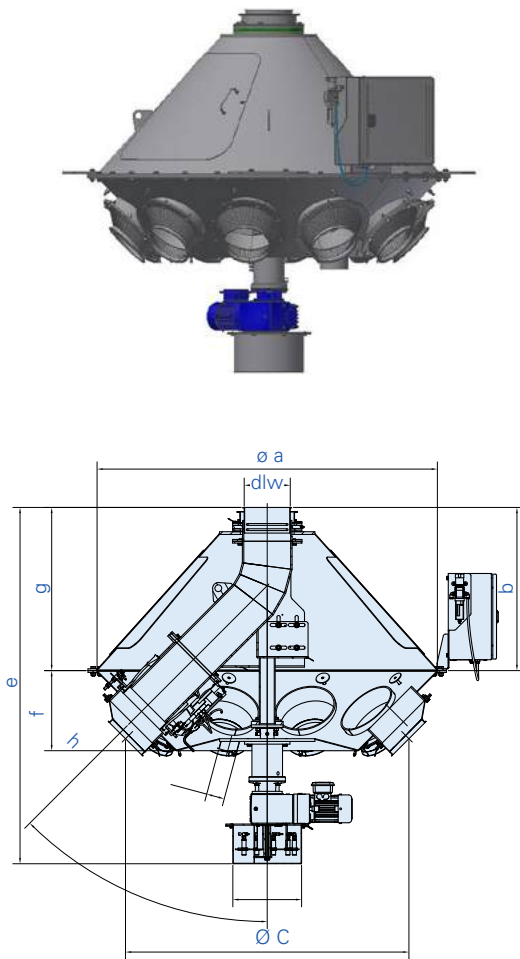
Nennweite Nominal diameter										Maße Measurements									
DN	d/w	a	b	c	e	f	g	h	s										
100										Maße auf Anfrage Dimensions on request									
100																			
100																			
120																			
120																			
120																			
150																			
150																			
150																			
150																			
175																			
175																			
175																			
200																			
200																			
200																			
250																			
250																			
250																			
300																			
300																			
300																			

Ausläufe outlets									
	4	6	8	10	12	14	16	18	20
Art.-Nr.	1004102*	1006102*	1008102*	1010102*					
€									
Art.-Nr.					1012102*	1014102*	1016102*	1018102*	
€									
Art.-Nr.									1020102*
€									
Art.-Nr.	1204102*	1206102*							
€									
Art.-Nr.			1208102*	1210102*	1212102*	1214102*			
€									
Art.-Nr.							1216102*	1218102*	1220102*
€									
Art.-Nr.	1504102*	1506102*							
€									
Art.-Nr.			1508102*	1510102*	1512102*				
€									
Art.-Nr.						1514102*	1516102*		
€									
Art.-Nr.								1518102*	1520102*
€									
Art.-Nr.	1704102*	1706102*	1708102*	1710102*					
€									
Art.-Nr.					1712102*	1714102*			
€									
Art.-Nr.							1716102*	1718102*	1720102*
€									
Art.-Nr.	2004102*	2006102*	2008102*						
€									
Art.-Nr.				2010102*	2012102*				
€									
Art.-Nr.						2014102*	2016102*	2018102*	2020102*
€									
Art.-Nr.	2504102*	2506102*							
€									
Art.-Nr.			2508102*	2510102*					
€									
Art.-Nr.					2512102*	2514102*	2516102*		
€									
Art.-Nr.	3004102*								
€									
Art.-Nr.		3006102*	3008102*						
€									
Art.-Nr.				3010102*	3012102*	3014102*			
€									

* Preise auf Anfrage
* Prices on request

Maße auf Anfrage
Dimensions on request

Mehrpreis für produktberührende Teile aus Edelstahl (1.4301) auf Anfrage
Additional price for stainless steel (1.4301) parts contracting upon request



Technische Daten

Das Drehrohrverteilergehäuse besteht aus zwei miteinander verschraubten Trichtern. Im oberen Trichter befinden sich zwei Inspektionsluken. Das Drehrohr mit Schieberrohr ist im Gehäuse untergebracht. Das Schieberrohr wird pneumatisch auf den angewählten Auslauf gepresst. Abstützung durch 4 Konsolen am Untertrichter. Der Drehrohrverteiler ist für die Verteilung von nicht haftenden, frei fließenden Schüttgütern bis zu einem Überdruck von 1,0 bar (bei gefährlichen Fördermedien 0,5 bar) im Rohrsystem geeignet.

Der Drehrohrverteiler darf nicht im Produktstrom geschaltet werden!

Produktförderung von oben auf einen der Ausläufe. Die Anschlussrohre müssen verspannungsfrei montiert werden. Erforderliche Druckluftversorgung min. 6 bar. Drehstrom-Getriebemotor, Fabrikat Getriebebau Nord, Motorspannung 400 V, 50 Hz, Leistungsaufnahme 0,12 KW, Drehzahl 1,6 U/min.

Monostabiles Magnetventil Spannung 230 V AC. Induktive Endschalter, PNP, jeweils 1 Öffner und 1 Schließer pro Auslauf. Alle Anschlüsse inkl. Druckwächter sind im Anschlusskasten auf Klemmen geführt.

Technical details

The rotary-head distributor's casing consists of two funnels screwed together. The upper funnel has two inspection doors. The turn-pipe and sliding-pipe are mounted in the casing. The sliding pipe is pressed by cylinder onto the selected outlet sleeve. Support by 4 support plates on lower funnel. The rotary-head distributor is suitable for the transport of flour or granular products up to an overpressure of 1.0 bar (for dangerous materials 0.5 bar) within the pipeline system.

Do not operate rotary-head distributor during production flow!

Production flow from above to the outlet sleeves. The connection pipes to the outlet sleeves have to be mounted in tension-free performance. Required compressed-air connection min. 6 bar. Rotary current gear motor, voltage 400 V, 50Hz. Power input 0.12 KW. Number of revolutions 1.6/min.

Solenoid valve voltage 230 V AC. Inductive proximity switches. One opening contact, one closing contact. All connections incl. pressure guards are led in the connection box on clips.

Nennweite Nominal diameter									
Maße Measurements									
DN	dlw	a	b	c	e	f	g	h	s
100									
100									
120									
120									
150									
150									
175									
175									
200									
200									
250									
300									

Maße auf Anfrage
Dimensions on request

Maße auf Anfrage
Dimensions on request

Ausläufe outlets									
	4	6	8	10	12	14	16	18	20
Art.-Nr.	1004104*	1006104*	1008104*	1010104*	1012104*	1014104*			
€									
Art.-Nr.							1016104*	1018104*	1020104*
€									
Art.-Nr.	1204104*	1206104*	1208104*	1210104*	1212104*				
€									
Art.-Nr.						1214104*	1216104*	1218104*	
€									
Art.-Nr.	1504104*	1506104*	1508104*	1510104*	1512104*				
€									
Art.-Nr.						1514104*	1516104*		
€									
Art.-Nr.	1704104*	1706104*	1708104*						
€									
Art.-Nr.				1710104*	1712104*	1714104*			
€									
Art.-Nr.	2004104*	2006104*	2008104*						
€									
Art.-Nr.				2010104*	2012104*				
€									
Art.-Nr.	2504104*	2506104*	2508104*	2510104*					
€									
Art.-Nr.	3004104*	3006104*	3008104*						
€									

* Preise auf Anfrage
* Prices on request

Mehrpreis für produktberührende Teile aus Edelstahl (1.4301) auf Anfrage
Additional price for stainless steel (1.4301) parts contracting upon request

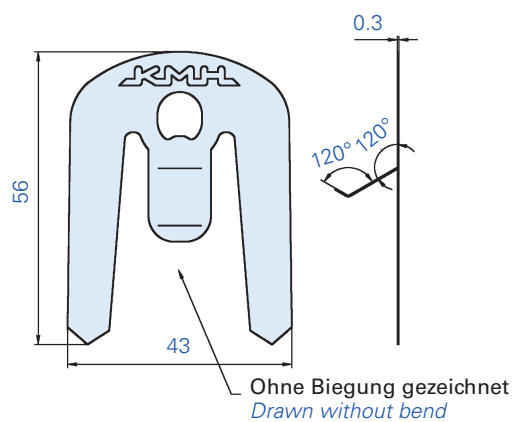


ZUBEHÖR

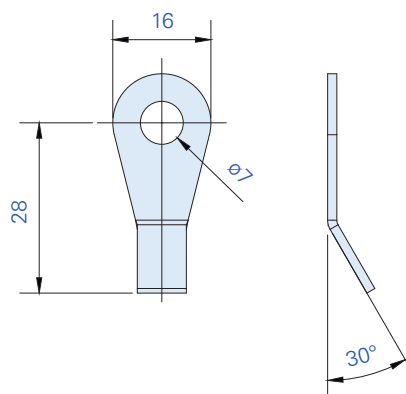
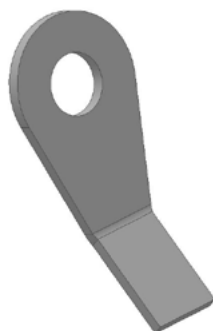
ACCESSORIES



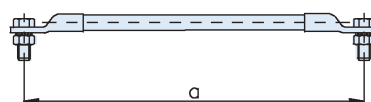
Erdungsclips für Edelstahl und verzinkte Rorteile / Earthing clips for stainless steel and galvanized products



Erdungslaschen / Earthing lugs



Erdungskabel / Earthing wires



■ Erdungskabel 16mm² inkl. Schrauben M 6x16, Muttern und Zahnscheiben, 1.4301
Earthing wires 16 mm² incl. screws M 6x16, nuts and lockwasher, 1.4301

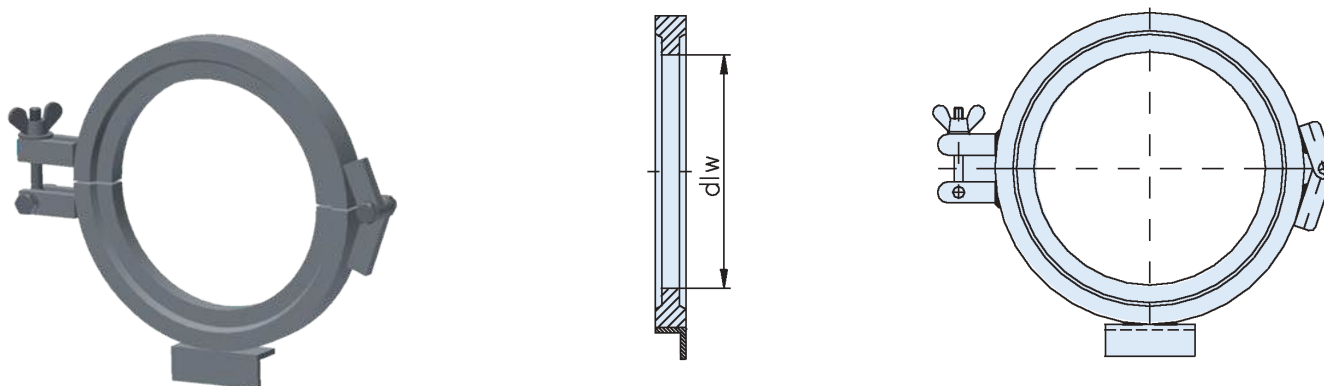
Art.-Nr.	€						
1000167*	21,60						

*Preis per Satz, 1 Satz = 10 Stck.
 *Price per Set, 1 set = 10 pieces

lose / loose				geheftet / tacked			
Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€				
1000067	0,90	1010067	3,30				

120 mm lang		230 mm lang		330 mm lang		430 mm lang	
Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
1200067	3,50	2300067	3,70	3300067	3,90	4300067	4,70

Abschneid- und Bördelvorrichtungen / Cutting and flange fixtures



Gewindestangen M 10, 1000 lg, DIN 975 / Threaded rods M 10, 1000 lg, DIN 975

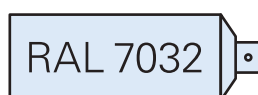
Befestigungsbügel / Fastening clips

Stockschrauben M 10 / Hanger bolts M 10

Sechskantmuttern M 10, DIN 934 / Hexagonal nuts M 10, DIN 934

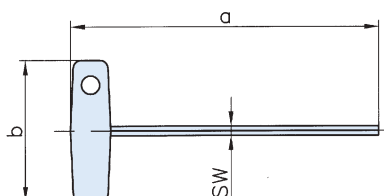
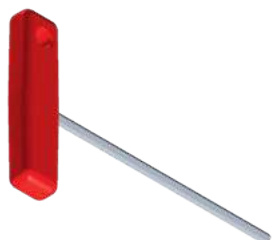
Langmuttern M 10, DIN 6334 / Double nuts M 10, DIN 6334

Sprühlack RAL 7032, 400ml / Laquer spray RAL 7032, 400ml



Andere Farben auf Anfrage
Other colours on request

Sechskant-Schraubendreher / Hexagonal screwdrivers



Nennweite Nominal diameter Maße für 2 mm Rohrbau Measurements for 2 mm piping								
DN	dlw	a	b	c	e	f	g	kg
80	80							3,50
100	102							4,50
120	122							5,80
150	152							6,20
175	176							5,70
200	202							6,80
224	222							7,00
250	252							7,20
300	302							7,90

Art.-Nr.	€				
0800085	201,00				
1000085	219,80				
1200085	246,10				
1500085	273,90				
1700085	310,80				
2000085	345,70				
2200085	442,20				
2500085	412,70				
3000085	651,50				

Nennweite Nominal diameter								
DN	dlw	a	b	c	e	f	g	kg
		1000						0,50
		45						0,10
		100						0,05

ST					
verzinkt galvanized					
Art.-Nr.	€				
1000063	3,20				
1000064	2,80				
1200066	0,80				
1000066	0,30				
1100066	1,70				

Art.-Nr.	€					
1000185	24,70					

SW = 5mm		SW = 6mm					
Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€				
0800059	3,70	1000059	4,10				

Allgemeine Liefer- und Zahlungsbedingungen

§ 1 Allgemeines, Geltungsbereich

- Unsere Allgemeinen Liefer- und Zahlungsbedingungen gelten gegenüber Unternehmern im Sinne von § 310 Abs. 1 in Verbindung mit § 14 Bürgerliches Gesetzbuch (im Folgenden „BGB“) genannt; Unternehmer in diesem Sinne sind natürliche oder juristische Personen oder rechtsfähige Personengesellschaften, mit denen in Geschäftsbeziehung getreten wird und die in Ausübung einer gewerblichen oder selbständigen beruflichen Tätigkeit handeln.
- Die nachstehenden Bedingungen gelten für alle unsere Angebote und Lieferungen. Sie gelten für alle gegenwärtigen und zukünftigen Geschäftsbeziehungen, selbst wenn sie nicht nochmals ausdrücklich vereinbart werden.
- Einkaufsbedingungen des Kunden werden nicht Vertragsbestandteil. Sie werden auch nicht anerkannt, wenn wir ihnen nicht nochmals nach Eingang bei uns ausdrücklich widersprechen. Spätestens mit der Entgegennahme der von uns gelieferten Waren und Leistungen gelten unsere allgemeinen Liefer- und Zahlungsbedingungen als angenommen. Abweichende Vereinbarungen sind nur dann verbindlich, wenn sie von uns schriftlich bestätigt werden.
- Wir sind weder bereit noch verpflichtet, an einem Streitbeilegungsverfahren vor einer Verbraucherschlichtungsstelle teilzunehmen.
- Die Rechte aus diesem Vertrag sind nicht übertragbar.

§ 2 Angebote, Vertragsschluss, Angebotsunterlagen

- Alle unsere Angebote, mündlich oder schriftlich unterbreitet, sind freibleibend gestellt und unverbindlich; sie verpflichten nicht zur Lieferung. Mit der Bestellung der Ware erklärt der Kunde verbindlich, die bestellte Ware erwerben bzw. den Auftrag erteilen zu wollen. Wir sind berechtigt, das in der Bestellung liegende Vertragsangebot innerhalb von zwei Wochen nach Eingang bei uns anzunehmen. Die Annahme kann entweder schriftlich oder durch Auslieferung der Ware an den Kunden erklärt werden. Für den Umfang der vertraglich geschuldeten Leistung ist ausschließlich unsere Auftragsbestätigung maßgebend.
- Abschlüsse mit Vertretern sind für den Kunden bindend, für uns erst durch schriftliche Bestätigung. An allen zum Angebot gehörenden Unterlagen behalten wir uns das Alleineigentum und Urheberrecht vor. Diese Unterlagen dürfen nicht ohne unsere vorherige Zustimmung Dritten zugänglich gemacht werden. Kommt der Auftrag nicht zustande, sind sie auf Verlangen an uns zurückzugeben. Preise für einzelne Positionen als Angebote haben nur Gültigkeit bei Erteilung des Gesamtauftrages dieses Angebotes. Zeichnungen, Ablichtungen, Maße, Gewichte oder sonstige Leistungsdaten sind nur verbindlich, wenn dies ausdrücklich schriftlich vereinbart wird.
- Bestellt der Kunde die Ware auf elektronischem Wege, werden wir den Zugang der Bestellung unverzüglich bestätigen. Die Zugangsbestätigung stellt noch keine verbindliche Annahme der Bestellung dar. Die Zugangsbestätigung kann mit der Annahmeerklärung verbunden werden. Sofern der Verbraucher die Ware auf elektronischem Wege bestellt, wird der Vertragstext von uns gespeichert und dem Kunden auf Verlangen nebst den vorliegenden AGB per E-Mail zugesandt.
- Änderungen der Konstruktion, der Werkstoffwahl, der Spezifikation und der Bauart behalten wir uns auch nach Absendung einer Auftragsbestätigung vor, sofern diese Änderungen weder der Auftragsbestätigung noch der Spezifikation des Kunden widersprechen. Der Kunde erklärt sich darüber hinaus mit Änderungsvorschlägen unsererseits einverstanden, soweit diese für ihn zumutbar sind.

§ 3 Preisgestaltung

- Unsere Preise ergeben sich aus der Auftragsbestätigung. Sie verstehen sich ab Werk, ausschließlich Verpackung und sonstiger Versand – und Transportkosten sowie unverzollt (Ausland).
- Sofern sich zwischen Vertragsabschluss und Lieferung oder Leistung die Preise unserer Vorlieferanten, unsere Kosten (z. B. Frachterhöhungen, Lohn- und Rohstoffpreiserhöhungen etc.) oder unsere Abgaben erhöhen bzw. solche neu eingeführt werden, sind wir berechtigt, den Preis entsprechend zu erhöhen, es sei denn, dass der Preis ausdrücklich als Festpreis bestätigt worden ist. Wir werden eine Preisanpassung dem Kunden in Textform bekanntgeben. Sobald sich das Entgelt der betroffenen Bestellung um insgesamt mehr als 5 % erhöht, ist der Kunde berechtigt, mit einer Frist von zwei Wochen nach Zugang der Anpassungsmitteilung, spätestens jedoch bis zum vertraglich vereinbarten Liefer-/Leistungstermin von dem Vertrag über eine einmalige Lieferung zurückzutreten.
- Berücksichtigen wir Änderungswünsche des Kunden, so sind wir berechtigt, die hierfür entstehenden Mehrkosten dem Kunden in Rechnung zu stellen.
- Die Mehrwertsteuer wird entsprechend der gesetzlichen Bestimmungen in Rechnung gestellt. Eventuelle Erhöhungen des Mehrwertsteuersatzes zwischen Bestellung und Lieferung gehen zu Lasten des Kunden.

§ 4 Zahlungsbedingungen

- Unsere Lieferungen sind innerhalb von 30 Tagen nach Leistungserhalt – porto- und spesenfrei zahlbar. Nach Ablauf dieser Frist kommt der Kunde in Zahlungsverzug. Wir sind jedoch, auch im Rahmen einer laufenden Geschäftsbeziehung, jederzeit berechtigt, eine Lieferung ganz oder teilweise nur gegen Vorkasse durchzuführen. Einen entsprechenden Vorbehalt erklären wir spätestens mit der Auftragsbestätigung.
- Die Gewährung von Skonti dabei neben einer ausdrücklichen einzelvertraglichen Vereinbarung der weiteren Voraussetzung, dass bis dahin alle früheren Rechnungen beglichen sind. Für die Skontoberechnung ist der Nettorechnungsbetrag nach Abzug von Rabatten, Fracht und anderen weitergereichten Fremdkosten maßgeblich.
- Zur Hereinnahme von Wechseln und Schecks sind wir nicht verpflichtet. Wechsel nehmen wir nur vorbehaltlich einer Diskontierungsmöglichkeit herein. Schecks und Wechsel werden erst nach Einlösung, Forderungsabtretungen erst nach Zahlung geschrieben. Die Forderung und ihre Fälligkeit bleiben bis dahin unberührt. Für rechtzeitige Einlösung und Protesterhebung übernehmen wir keine Gewähr. Protest- und Einzugsspesen gehen zu Lasten des Kunden.
- Wir sind berechtigt, trotz gegebenenfalls anders lautender Bestimmungen des Kunden Zahlungen zunächst auf dessen älteren Schulden anzurechnen.
- Die Zurückbehaltung von Zahlungen oder die Aufrechnung wegen etwaiger von uns bestrittener Gegenansprüche des Kunden sind nicht statthaft.
- Bei Nichteinhaltung der Zahlungsbedingungen durch den Kunden (Zahlungspflichtigen) werden alle offen stehenden Forderungen sofort fällig. Der Zahlungsverzug des Kunden hat vorbehaltlich der in nachfolgendem § 5 getroffenen Bestimmungen die Zurückhaltung der Lieferung zur Folge.

§ 5 Zahlungsverzug und Kreditwürdigkeit

- Bei Überschreitung der vereinbarten Zahlungsfristen (Verzug) oder bei Bekanntwerden von Scheck- und/oder Wechselprotest sind wir berechtigt, – von allen Verträgen zurückzutreten und Schadensersatz wegen Nichterfüllung zu verlangen; – unseren Eigentumsvorbehalt geltend zu machen und gelieferte Ware in Besitz zu nehmen (vgl. nachfolgenden § 10); – Sicherheiten zu fordern und gestellte Sicherheiten zu verwerten; – alle ausstehenden Zahlungen fällig zu stellen und noch ausstehende Lieferungen nur gegen Vorauszahlung auszuführen; – Verzugszinsen ab Fälligkeitsdatum in Höhe von neun Prozentpunkten über dem Basiszinssatz der europäischen Zentralbank zzgl. der darauf anfallenden zu der Zeit gültigen Mehrwertsteuer zu berechnen; – gegebenenfalls weiteren Vermögensschaden nach entsprechendem Nachweis gegenüber dem Kunden geltend zu machen.
- Im Falle der gerichtlichen Geldpfändung oder bei Eröffnung des Insolvenzverfahrens über das Vermögen des Kunden sind alle gewährten Rabatte, Boni und Skonti auf noch unbezahlte Rechnungen hinfällig.

§ 6 Lieferfristen

- Eingegangene Bestellungen gelten erst mit unserer schriftlichen Bestätigung als angenommen. Die Lieferfristen und Termine gelten stets nur annähernd. Liefertermine und Lieferfristen, die verbindlich oder unveränderlich vereinbart werden können, bedürfen der Schriftform.
- Nicht unter Angabe eines bestimmten Liefertermins vereinbarte Lieferfristen beginnen mit dem Datum unser Auftragsbestätigungen. Lieferfristen und Liefertermine gelten als eingehalten, wenn bis zu ihrem Ablauf die Ware den Ort der Versendung verlassen hat oder die Versandbereitschaft mitgeteilt ist.
- Lieferfristen und Liefertermine verlängern sich – unbeschadet unserer Rechte aus Verzug des Kunden – um den Zeitraum, um den der Kunde mit seinen Verpflichtungen aus diesen oder anderen Abschlüssen uns gegenüber im Verzug ist.
- Liegt unsererseits Lieferverzug vor, so kann der Kunde nach erfolglosem Verstreichen einer von ihm zu setzenden angemessenen Nachfrist vom Vertrag zurücktreten oder bei vorsätzlicher oder grob fahrlässiger Schadensverschulden unsererseits Schadensersatz verlangen, allerdings beschränkt auf Mehraufwendungen für einen vorgenommenen Deckungskauf. Weitere Ansprüche bestehen nicht, insbesondere die wir die Haftung für leichte Fahrlässigkeit und diejenige gemäß § 287 BGB ausgeschlossen. Die Haftungsbeschränkung für leichte Fahrlässigkeit gilt nicht bei uns zurechenbaren Körper- und Gesundheitsschäden oder bei Verlust des Lebens des Kunden.
- Es gilt als vereinbart, dass Teillieferungen erfolgen dürfen, es sei denn, dass dies ausdrücklich und in schriftlicher Form ausgeschlossen wird. Für die Bezahlung von Teillieferungen gilt § 4 dieser Liefer- und Zahlungsbedingungen.
- Alle Ereignisse und Umstände, deren Eintritt außerhalb unseres Einflussbereiches liegt, wie z. B. Naturereignisse, Krieg, Arbeitskämpfe, Rohstoff- und Energiemangel, Verkehrs- und Betriebsstörungen, Feuer- und Explosionsschäden, Verfügungen von hoher Hand, entbinden uns für die Dauer der Störung und einer angemessenen Anlaufzeit im Umfang ihrer Auswirkungen von unseren vertraglichen Verpflichtungen. Liefer- und Leistungsfristen verlängern sich entsprechend. Dies gilt ebenfalls für die Vergütungs- bzw. Gegenleistungspflichten des Kunden. Wir sind in diesen Fällen auch nicht verpflichtet, die Ware bei Dritten zu beschaffen. Die Sätze 1 bis 4 gelten ebenfalls, soweit die Ereignisse und Umstände die Durchführung des betroffenen Geschäfts für uns nachhaltig unwirtschaftlich machen oder wenn sie bei unseren Vorlieferanten vorliegen. Dauern die o.g. Ereignisse bzw. Umstände länger als 3 Monate oder ist im Einzelfall ein Festhalten am Vertrag auch vor Ablauf dieses Zeitraums bei Berücksichtigung der wechselseitigen Interessen für eine der Parteien nicht zumutbar, sind sowohl der Kunde als auch wir unter Ausschluss von Schadensersatzansprüchen berechtigt, hinsichtlich der von der Störung betroffenen Liefermenge vom Vertrag zurückzutreten. Wir werden den Besteller unverzüglich über solche Ereignisse oder Umstände informieren. Im Fall eines Rücktritts werden wir bereits erhaltene Gegenleistungen unverzüglich erstatten.
- Als nicht von uns zu vertretendes Hindernis im Sinne von vorstehender Ziff. 6 gelten ferner Lieferverzögerungen bei Lieferanten/ Transportunternehmen bzw. Unterbrechungen der Lieferketten infolge des BREXIT oder der Corona-/COVID-19-Pandemie sowie hierdurch bedingte (auch behördlich angeordnete) Betriebsschließungen, von denen wir, unsere Lieferanten und/oder beteiligte Transportunternehmen mittelbar und unmittelbar betroffen sind.

§ 7 Versand, Gefahrgüterübergang

- Die Gefahr des zufälligen Untergangs und der zufälligen Verschlechterung der Ware geht mit der Übergabe, beim Versendungskauf mit der Auslieferung der Sache an den Spediteur, den Frachtführer oder der sonst zur Ausführung der Versendung bestimmten Person oder Anstalt auf den Kunden über. Der Versand erfolgt – soweit nicht anders vereinbart ist – grundsätzlich ab Werk (Incoterms: Ex Works).
- Ist freie Anlieferung vereinbart, so geht die Gefahr des zufälligen Untergangs und der zufälligen Verschlechterung der Ware/zu verkaufenden Sache über mit der Ankunft des Fahrzeugs vor der Lieferanschrift zu ebener Erde bzw. an der Stelle, die mit dem Fahrzeug unmittelbar erreichbar ist. Unser Kunde ist verpflichtet, soweit dies technisch möglich ist, die zum Abladen erforderlichen Gerätschaften oder Mitarbeiter zu stellen.
- Der Übergabe steht es gleich, wenn der Kunde im Verzug der Annahme ist.
- Ist die Ware versandbereit und verzögert sich die Abnahme bzw. Versendung aus von uns nicht zu vertretenden Gründen, so geht die Gefahr mit Eingang der Anzeige der Versandbereitschaft auf den Kunden über. Versandbereite Lieferungen sind unverzüglich, spätestens aber innerhalb von fünf Werktagen nach Datum der Anzeige der Versandbereitschaft abzunehmen. Andernfalls sind wir berechtigt, dass Material nach eigener Wahl zu versenden. Wird die Verladung oder Beförderung der Ware aus einem Grund, den wir nicht zu vertreten haben, verzögert, sind wir berechtigt, jedoch nicht verpflichtet, auf Kosten und Gefahr des Kunden und unter Ausschluss unserer Haftung die Ware nach unserem Ermessen einzulagern und die hierbei entstehenden Kosten dem Kunden aufzugeben, auf die Erhaltung der Ware für geeignet erachteten Maßnahmen zu treffen sowie die Ware als geliefert in Rechnung zu stellen.
- Ohne bestimmte Weisungen für den Versand wird dieser nach bestem Ermessen, jedoch ohne Verbindlichkeit für die billigste Versandart bewirkt. Wir sind berechtigt, zu Lasten des Kunden eine Transport- und Bruchversicherung abzuschließen. Schadensmeldungen sind unverzüglich – spätestens unmittelbar mit der Annahme der beschädigten Ware beim Kunden – zu erstatten und schriftlich nach Art und Umfang beweiskräftig nachzuweisen. Mit der Übergabe der Ware an den Spediteur oder Frachtführer, spätestens jedoch mit dem Verlassen des Werks oder des Lagers, geht die Gefahr auf den Kunden über. Dieses gilt auch dann, wenn die Lieferung durch unsere eigenen Fahrzeuge erfolgt.
- Von uns gelieferte Ware wird nur in einwandfreiem Zustand oder nur nach vorheriger Vereinbarung mit uns bei frachtfreier Rücksendung zurückgenommen. Freiwillig zurückgenommene Ware wird je nach Zustand abzüglich eines Kostenanteils in Höhe von mindestens 20 % des zurückgenommenen Warenwertes gutgeschrieben. Die Gutschrift erfolgt nach Wareneingang und Prüfung in unserem Hause. Eine Rücknahme von Sonderanfertigungen oder auf Wunsch des Kunden besonders beschaffter Waren ist ausgeschlossen.

§ 8 Mängelhaftung

- Für Mängel der Ware einschließlich des Fehlens zugesicherter Eigenschaften leisten wir nach den folgenden Vorgaben Gewähr:
- Unsere Gewährleistung bezieht sich auf eine betriebsgerechte Ausführung und auf Verwendung einwandfreier Materialien. Bei natürlichem Verschleiß, übermäßiger Beanspruchung und unsachgemäßer Montage ist eine Gewährleistung ausgeschlossen.
 - Nach Durchführung einer etwa vereinbarten Abnahme der Ware durch den Kunden ist die Rüge von Mängeln, die bei der vereinbarten Art der Abnahme feststellbar sind, ausgeschlossen.
 - Wir leisten für Mängel der Ware zunächst nach unserer Wahl Gewähr durch Nachbesserung oder Ersatzlieferung.
 - Schlägt die Nacherfüllung fehl, kann der Kunde grundsätzlich nach seiner Wahl Herabsetzung der Vergütung (Minderung) oder Rückgängigmachung des Vertrages (Rücktritt) verlangen. Bei einer nur geringfügigen Vertragswidrigkeit, insbesondere bei nur geringfügigen Mängeln, steht dem Kunden jedoch kein Rücktrittsrecht zu.
 - Mängelansprüche des Kunden setzen voraus, dass dieser seinen nach § 377 Handelsgesetzbuch (HGB) geschuldeten Untersuchungs- und Rügepflichten ordnungsgemäß nachgekommen ist. Den Kunden trifft die volle Beweislast für sämtliche Anspruchsveroraussetzungen, insbesondere für den Mangel selbst, für den Zeitpunkt der Feststellung des Mangels und für die Rechtzeitigkeit der Mängelrüge. Dies gilt auch für Beanstandungen hinsichtlich Stückzahl, Maß und Gewicht.
 - Wählt der Kunde wegen eines Rechts- oder Sachmangels nach gescheiterter Nacherfüllung den Rücktritt vom Vertrag, steht ihm daneben kein Schadensersatzanspruch wegen des Mangels zu. Wählt der Kunde nach gescheiterter Nacherfüllung Schadensersatz, bleibt die Ware beim Kunden, wenn ihm dies zumutbar ist. Der Schadensersatz beschränkt sich auf die Differenz zwischen Kaufpreis und Wert der mangelhaften Ware. Dies gilt nicht, wenn wir die Vertragsverletzung arglistig versucht haben.
 - Die Gewährleistungsfrist beträgt ein Jahr ab Ablieferung der Ware. Dies gilt nicht, wenn der Kunde den Mangel nicht rechtzeitig angezeigt hat (vgl. Ziffer 5, dieser Bestimmung).
 - Hinsichtlich der Beschaffenheit der Ware gilt grundsätzlich nur die Produktbeschreibung des Herstellers als vereinbart. Öffentliche Äußerungen, Anpreisungen oder Werbung des Herstellers stellen daneben keine vertragsgemäße Beschaffenheitsangabe der Ware dar.
 - Erhält der Kunde eine mangelhafte Montageanleitung oder eine mangelhafte technische Dokumentation, sind wir lediglich zur Lieferung einer mangelfreien Montageanleitung bzw. einer mangelfreien technischen Dokumentation verpflichtet und dies auch nur dann, wenn der Mangel der ordnungsgemäßen Montage bzw. einer vertragsgemäßen Verwendung des Werkteils entgegensteht.
 - Garantien im Rechtssinne erhält der Kunde durch uns nicht. Herstellergarantien bleiben hiervon unberührt.

§ 9 Haftungsbeschränkungen

- Soweit sich aus diesen AGB einschließlich der nachfolgenden Bestimmungen dieses § 9 nichts anderes ergibt, haften wir bei einer Verletzung von vertraglichen und außervertraglichen Pflichten nach den gesetzlichen Vorschriften.
- Auf Schadensersatz haften wir – gleich aus welchem Rechtsgrund – im Rahmen der Verschuldenshaftung bei Vorsatz und grober Fahrlässigkeit. Bei einfacher Fahrlässigkeit haften wir, vorbehaltlich gesetzlicher Haftungsbeschränkungen (z. B. Sorgfalt in eigenen Angelegenheiten; unerhebliche Pflichtverletzung), nur a) für Schäden aus der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit, b) für Schäden aus der Verletzung einer wesentlichen Vertragspflicht (Verpflichtung, deren Erfüllung die ordnungsgemäße Durchführung des Vertrags überhaupt erst ermöglicht und auf deren Einhaltung der Vertragspartner regelmäßig vertraut und vertrauen darf), in diesem Fall ist unsere Haftung jedoch auf den Ersatz des vorhersehbaren, typischerweise eintretenden Schadens begrenzt.
- Die sich aus § 9 Ziffer 2 ergebenden Haftungsbeschränkungen gelten auch gegenüber Dritten sowie bei Pflichtverletzungen durch Personen (auch zu ihren Gunsten), deren Verschulden wir nach gesetzlichen Vorschriften zu vertreten haben. Abweichend von § 9 Ziffer 2 haften wir jedoch im Fall grober Fahrlässigkeit nicht-leitender Angestellter nur im Fall einer Verletzung einer wesentlichen Vertragspflicht, in diesem Fall ist unsere Haftung auf den Ersatz des vorhersehbaren, typischerweise eintretenden Schadens begrenzt. Ferner haften wir im Fall grober Fahrlässigkeit nicht-leitender Angestellter für Schäden aus der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit.
- Die sich aus § 9 Ziffer 2 und Ziffer 3 ergebenden Haftungsbeschränkungen gelten nicht, soweit ein Mangel arglistig verschwiegen oder eine Garantie für die Beschaffenheit der Ware übernommen wurde und für Ansprüche des Kunden nach dem Produkthaftungsgesetz.
- Schadensersatzansprüche des Kunden wegen eines Mangels verjähren nach einem Jahr ab Ablieferung der Ware. Anstelle dieser Einjahresfrist gelten in den folgenden Fällen die gesetzlichen Verjährungsfristen: a) im Falle der Haftung wegen Vorsatzes oder grober Fahrlässigkeit, b) im Falle der arglistigen Verschweigung eines Mangels, c) für Ansprüche gegen uns wegen der Mangelhaftigkeit einer Ware, wenn sie entsprechend ihrer üblichen Verwendungsweise für ein Bauwerk verwendet worden ist und dessen Mangelhaftigkeit verursacht hat, d) für Ansprüche wegen Schäden aus der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit, e) im Falle des Rückgriffs des Kunden aufgrund der Vorschriften über den Verbraucherschutz, f) für Ansprüche nach dem Produkthaftungsgesetz.
- Die von uns gelieferten Geräte und Komponenten dürfen nicht in Anlagen eingesetzt werden, die unter die Richtlinie 2014/68/EU über Druckgeräte (Druckgeräterichtlinie) und die Druckgeräteverordnung sowie die Richtlinie 2010/35/EU über ortsbewegliche Druckgeräte und die Verordnung über ortsbewegliche Druckgeräte fallen. Als Druckgeräte in diesem Sinne gelten insbesondere Behälter (unbefeuerte Druckbehälter), Dampfkessel, Rohrleitungen, drucktaugliche Ausrüstungs- und Ausrüstungsteile mit Sicherheitsfunktion mit einem inneren Überdruck von mehr als 0,5 bar. Für einen solchen Einsatz der von uns gelieferten Geräte und Komponenten übernehmen wir keinerlei Haftung.

§ 10 Eigentumsvorbehalt

- Bis zur Erfüllung der Forderungen (einschließlich Saldo aus Kontokorrent), die uns aus jedem Rechtsgrund gegen unseren Kunden jetzt oder künftig zustehen, werden uns die in den folgenden Ziffern 2. bis 12. geregelten Sicherheiten gewährt, die auf Verlangen nach unserer Wahl freigegeben werden, soweit ihr Wert unsere Forderungen um mehr als zehn Prozent übersteigt.
- Die Ware bleibt unser Eigentum, die Be- und Verarbeitung oder die Montage erfolgen stets für uns als Hersteller, jedoch ohne Verpflichtung für uns. Erlosch unser (Mit-)Eigentum durch Verbindung oder Vermischung, so wird bereits jetzt vereinbart, dass das (Mit-)Eigentum des Kunden an der einheitlichen Sache wertanteilmäßig (Rechnungswert) auf uns übergeht.
- Der Kunde verwahrt unser (Mit-)Eigentum unentgeltlich. Ware, an der uns (Mit-) Eigentum zusteht, wird im Folgenden als Vorbehaltsware bezeichnet.
- Unser Kunde ist berechtigt, die Vorbehaltsware im ordnungsgemäßen Geschäftsverkehr zu verarbeiten und zu veräußern. Die aus dem Weiterverkauf, der Verarbeitung oder aus einem sonstigen Rechtsgrund (Versicherung, unerlaubte Handlung) bezüglich der Vorbehaltsware entstehenden Forderungen (einschließlich sämtlicher Saldoforderungen aus Kontokorrent) tritt der Kunde bereits jetzt in vollem Umfang an uns ab. Wir nehmen die Abtretung an. Unsere sämtlichen Eigentumsvorbehaltsrechte (einfacher, erweiterter, verlängerter oder Kontokorrentvorbehalt) entstehen auch dann nicht, wenn von uns entstehende Ware von einem anderen Käufer erworben wird, so lange dieser die Ware nicht bei uns bezahlt hat. Dieses gilt insbesondere für den Verkauf im Rahmen verbundener Unternehmen.
- Wir ermächtigen den Kunden wiederum, die an uns abgetretenen Forderungen für unsere Rechnung im eigenen Namen einzuziehen. Wir behalten uns vor, die Forderungen selbst einzuziehen, sobald der Kunde seinen Zahlungsverpflichtungen nicht ordnungsgemäß nachkommt, in Zahlungsverzug gerät oder ein Antrag auf Eröffnung eines Insolvenzverfahrens gestellt ist oder Zahlungseinstellung vorliegt. Ist dies der Fall, so können wir verlangen, dass der Kunde uns die abgetretenen Forderungen bekannt gibt, alle zum Einzug erforderlichen Angaben macht, die dazugehörigen Unterlagen aushändigt und dem Schuldner (Dritten) die Abtretung mitteilt.
- Bei Zugriffen Dritter auf die Vorbehaltsware wird der Kunde auf unser Eigentum hingewiesen.
- Der Kunde tritt uns zur Sicherung unserer Forderungen auch die ihm zustehenden Forderungen ab, die durch die Verbindung der Ware mit einem Grundstück gegen einen Dritten erwachsen.
- Der Kunde ist verpflichtet, uns einen Zugriff Dritter auf die Ware, etwa im Falle einer Pfändung, sowie etwaige Beschädigungen oder die Vernichtung der Ware unverzüglich mitzuteilen. Soweit der Dritte nicht in der Lage ist, uns die gerichtlichen und außergerichtlichen Kosten einer Klage gemäß § 711 Zivilprozessordnung (ZPO) zu erstatten, haftet der Kunde für den uns entstandenen Ausfall. Einen Besitzerwechsel der Ware sowie den eigenen Wohnsitzwechsel hat uns der Kunde unverzüglich anzuzeigen.
- Bei vertragswidrigem Verhalten des Kunden – insbesondere Zahlungsverzug – sind wir berechtigt, die Vorbehaltsware zurückzunehmen und gegebenenfalls Abtretung der Herausgabeansprüche unseres Kunden gegen Dritte zu verlangen. In der Rücknahme sowie in der Pfändung der Vorbehaltsware durch uns liegt kein Rücktritt vom Vertrag.
- Auf unser Verlangen ist der Kunde verpflichtet uns seine Abnehmer zu benennen, ihm die Abtretung mitzuteilen, uns die zur Geltendmachung unserer Rechte gegen den Abnehmer erforderlichen Auskünfte zu erteilen und Unterlagen auszuhändigen. Auch sind wir berechtigt, den Abnehmer unseres Kunden von der Abtretung zu benachrichtigen.
- Soweit wir mit den Kunden Bezahlungen der Kaufpreisschuld aufgrund des Scheck-/Wechsel-Verfahrens vereinbaren, erstreckt sich der Vorbehalt auch auf die Einlösung des von uns akzeptierten Wechsels durch den Unternehmer und erlischt nicht durch Guttschrift des erhaltenen Schecks bei uns.
- Der Kunde ist verpflichtet, die Ware pfleglich zu behandeln. Sofern Wartungs- und Inspektionsarbeiten erforderlich sind, hat der Kunde diese auf eigene Kosten regelmäßig durchzuführen. Auf unser Verlangen ist uns jederzeit am Ort der jeweiligen Lagerung der Vorbehaltsware eine Bestandsaufnahme und eine ausreichende Kennzeichnung der Vorbehaltsware zu ermöglichen.

§ 11 Exportkontrolle

- Der Kunde ist verpflichtet, sich bei den örtlichen Behörden des Landes, in dem er ansässig ist, zu erkundigen, unter welchen Bedingungen das bestellte Produkt eingeführt werden darf; das Produkt muss bei den zuständigen Behörden deklariert und eventuell anfallende Gebühren gezahlt werden. Der Kunde muss bei den örtlichen Behörden die Einfuhr- sowie Nutzungsmöglichkeit der bestellten Produkte oder Dienstleistungen prüfen. Der Kunde ist weiter verpflichtet, sich zu versichern, dass die durch den Hersteller angegebenen technischen Eigenschaften den gesetzlichen Vorgaben des Landes, in das eingeführt wird, entsprechen.
- Vom Export von Waren, in welchen KMH-Produkte verbaut sind, hat der Kunde alle erforderlichen Exportlizenzen einzuholen und die Produkte weder direkt oder indirekt an Unternehmen, Personen oder Länder zu verkaufen oder weiterzugeben, sofern dies gegen Exportkontrollgesetze oder Verordnungen verstößt. Der Kunde ist nicht berechtigt, Waren zurückzugeben.
- Der Kunde ist nicht berechtigt, Waren zurückzugeben oder Schadensersatz zu verlangen, wenn ihm eine Exportgenehmigung verweigert wird. Wir haften nicht im Falle einer Gesetzesüberschreitung durch den Kunden. Der Kunde stellt uns von allen Ansprüchen oder sonstigen Sanktionen frei, die gegen uns aufgrund von Verstößen gegen das Exportkontrollrecht im Zusammenhang mit den Liefergegenständen stehen.

§ 12 Verjährung

Unsere Ansprüche auf Vergütung für die Lieferung herzustellender und zu erzeugender beweglicher Sachen verjähren in fünf Jahren.

§ 13 Schlussbestimmungen

- Für die Übertragung von Rechten und Pflichten des Kunden aus diesem Vertrag auf einen Dritten bedarf es unserer vorherigen schriftlichen Zustimmung.
- Erfüllungsort für Lieferung und Zahlung ist 27211 Bassum.
- Gerichtsstand – auch internationaler Gerichtsstand – für alle aus dem Vertragsverhältnis unmittelbar oder mittelbar ergebenden Streitigkeiten ist der für unseren Firmensitz zuständige Gerichtsort, soweit der Kunde Kaufmann, juristische Person des öffentlichen Rechts oder öffentlich-rechtliches Sondervermögen ist. Dasselbe gilt, wenn der Kunde Unternehmer im Sinne von § 14 BGB ist oder der Kunde keinen allgemeinen Gerichtsstand hat oder seinen Wohnsitz bzw. gewöhnlicher Aufenthalt im Zeitpunkt der Klageerhebung nicht bekannt ist. Wir sind auch berechtigt, vor einem Gericht zu klagen, welches für den Sitz oder eine Niederlassung des Kunden zuständig ist.
- Für diese Liefer- und Zahlungsbedingungen und die gesamten Rechtsbeziehungen zwischen uns und unseren Kunden gilt das Recht der Bundesrepublik Deutschland. Die Bestimmungen des UN-Kaufrechts finden keine Anwendung.
- Der Kunde bestätigt uns, dass durch den von ihm erteilten Auftrag keine Schutzrechte Dritter verletzt werden.
- Wurde unsererseits eine Gewährleistungsbürgschaft erbracht, so ist es dem Kunden bzw. Besteller nicht gestattet, diese auf ersten Zurf hin in Anspruch zu nehmen. Eine Inanspruchnahme erfolgt nur nach und unter Vorlage eines entsprechenden Schiedsspruches.
- Sollten einzelne Bestimmungen des Vertrages mit dem Kunden einschließlich dieser Liefer- und Zahlungsbedingungen ganz oder teilweise unwirksam sein oder werden, so wird hierdurch die Gültigkeit der übrigen Bestimmungen nicht berührt. Die ganz oder teilweise unwirksame Regelung soll durch eine Regelung ersetzt werden, deren wirtschaftlicher Erfolg dem der unwirksamen Regelung möglichst nahekommt.

General Terms of Delivery and Payment

§1 General - Scope of application

- Our general terms of delivery and payment apply to companies as defined under § 310, Para 1 in conjunction with § 14 of the Bürgerliches Gesetzbuch (Civil Code, hereafter termed "BGB"). Entrepreneur(s) in this sense is/are any natural person/s or legal entities, or incorporated business partnerships with whom we enter into a business relationship and who act in a corporate capacity or as a self-employed professional.
- The following terms apply to all our offers and deliveries. They apply to all current and future business relations, even if they are not explicitly agreed upon.
- The customer's purchase terms do not constitute an integral part of the contract. They are not recognized, even if we have knowledge of them and if we do not explicitly object to them upon receipt. Our general terms of delivery and payment are deemed to have been accepted at the latest upon receipt of the goods and services supplied by us. Varying agreements are only binding when acknowledged by us in writing.
- We are neither willing nor obliged to participate in a dispute settlement procedure before a consumer arbitration board.
- The rights arising from this contract are not transferable.

§2 Offers, contract conclusion, bidding documents

- All our offers, whether made orally or in writing, are subject to change and are non-binding; they do not constitute an obligation to deliver. By ordering the goods, the customer makes a binding declaration that he/she wishes to purchase the ordered goods or place the order. We are entitled to accept the contract offer contained in the order within two weeks of receipt. Acceptance can be declared either in writing or by delivering the goods to the customer. Our order confirmation is exclusively decisive for the scope of the contractual obligations.
- Transactions with representatives are binding for the customer, for us only after written confirmation.
- We reserve sole ownership and copyright to all documents applying to the offer. These documents may not be made accessible to third parties without our prior consent. If the order does not come to conclusion, they must be returned to us upon request. Prices for individual items as offers are only valid if the entire order for this offer is placed. Drawings, photographs, dimensions, weights or other performance data are only binding if this has been expressly agreed in writing.
- In the case that the customer orders the goods electronically, we will immediately confirm receipt of the order. The confirmation of order does not constitute a binding acceptance of the order. The confirmation of receipt can be combined with the declaration of acceptance. If the consumer orders the goods electronically, the text of the contract will be saved by us and sent to the customer by e-mail on request, together with these General Terms and Conditions.
- We reserve the right to make changes to the design, the choice of materials, the specification and the type of construction, even after confirmation has been sent, provided these changes do not contradict either the order confirmation or the customer's specification. In addition, the customer agrees to our suggestions for changes, insofar as these are reasonable for him/her.

§3 Pricing

- Our prices result from the notification of order acceptance. Our prices are calculated ex works, excluding packing, shipping and other transportation costs, and duty is unpaid (foreign countries).
- If, between the closing of the contract and delivery or service, the prices of our contractor's supplier or our costs (e.g. freight increases, wages and raw material increases, etc.) or our expenditure should increase, we are entitled to increase our price accordingly, except when the price is explicitly confirmed as a fixed price. We will notify the customer of any price adjustment in text form. As soon as the payment for the affected order increases by a total of more than 5%, the customer is entitled to withdraw from the contract for a one-off delivery with a notice period of two weeks after receipt of the adjustment notification, but no later than the contractually agreed delivery/service date.
- If the customer requests a modification by a customer, we are entitled to charge the customer for the resulting extra costs.
- The customer will be charged with value-added tax pursuant to statutory regulations. Should an increase of the value-added tax occur between the time of the order and delivery, this is to be borne by the customer.

§4 Payment terms

- Our deliveries are due for payment (without any deduction) within 30 days after receipt of the service. After this stated payment period, the customer is in default. However, we are entitled at any time, even within the framework of an ongoing business relationship, to carry out a delivery in whole or in part only against advance payment. We declare a corresponding reservation at the latest with the order confirmation.
- The granting of a discount requires, in addition to an individual contractual agreement, the further requirement that by then all outstanding accounts are settled. For the discount calculation, the net invoice amount (after deduction of discounts, freight charges and other passed-on third party costs), is decisive.
- We are not obliged to accept bills of exchange and cheques. We accept bills of exchange only as subject of a discounting option. Cheques and bills of exchange will only be credited after cheque encashment, and releases of covenants will only be credited after payment. Until then, the amount receivable at their payment due dates remain unchanged. No liability is accepted for prompt encashment or protest. Protest and collection charges will be borne by the customer.
- When applicable, we are entitled to impose first for earlier debts of a customer, despite any different provisions of the customer.
- The retention of payments – or the offsetting of possible customer counterclaims contested by us – will not be permitted.
- In the case of the customer's (debtor's) failure to comply with the terms of payment, all outstanding debts will become immediately due. The customer's payment default is subject to detention of the goods, pursuant to the stipulations as in the following § 5.

§5 Default in payment and credit unworthiness

- After expiry of the agreed payment deadlines (default) or when we become aware of a cheque and/or bill of exchange protest, we are entitled to – withdraw from all contracts and demand compensation due to the failure to fulfil obligations, – exercise our reservation of proprietary rights and take possession of the delivered goods (cf. § 10 below), – demand collaterals and use provided collaterals, – declare all unpaid accounts due and make outstanding deliveries only against payment in advance; – charge default interest, starting from the due date in an amount of nine percentage points above the basic interest rate of the European Central Bank, plus entitlement to charge the accruing default interest of the current value-added tax, – charge any further possible default damage after submitting appropriate evidence to the customer.
- In the case of judicial enforcement or the filing of bankruptcy proceedings with regard to the assets of the customer, all granted rebates, bonuses and cash discounts on unpaid bills are no longer valid.

§6 Delivery deadlines

- Received orders are only considered as accepted after issuance of our written notification of acknowledgement. The delivery dates and delivery due dates are just approximate times. Delivery dates and delivery due dates – which can be stipulated with and without binding effect – have to be made in writing.
- Delivery periods that are agreed without a specified delivery date begin with the date of our notification of order acknowledgement. Delivery due dates and delivery dates are considered as fulfilled when the goods have been shipped or when readiness for shipment is communicated within the deadline.
- Delivery periods and delivery dates are extended for the length of the time in which the customer is in default towards us with this or other orders, regardless of our other rights concerning the customer default.
- In the case that we are the cause of the delivery delay, the customer may withdraw from the contract after passage of an appropriate respite, set by the customer, or the customer may ask for compensation in the case of acts of gross negligent or intentional damage on our part. However, the customer's compensation is restricted to the extra costs for a substitute purchase. Further claims do not apply. Liability for slight negligence and negligence pursuant to § 287 BGB is particularly precluded. Liability limitation for slight negligence does not apply for us in the case of accountable injury to body or health or loss of the customer's life.
- It is deemed to have been agreed that partial deliveries may be exercised except when it is explicitly excluded in writing. For the payment of partial deliveries, § 4 of these general delivery and payment terms applies.
- All events and circumstances beyond our control, such as natural disasters, war, labour disputes, shortages of raw materials and energy, traffic and operational disruptions, fires and explosion damage, orders from higher authorities, release us from our contractual obligations for the duration of the disruption and a reasonable start-up time to the extent of the effects of such disruption. Delivery and service periods are also extended accordingly. This also applies to the payment or consideration obligations of the customer. In such cases, we are also not obliged to procure the goods from third parties. Clauses 1 to 4 also apply in the case that the events and circumstances make it uneconomical for us to carry out the transaction in question or if they occur at the sub-suppliers. If the above-mentioned events or circumstances lasting more than three months or if, in individual cases, it is unreasonable for one of the parties to adhere to the contract even before the end of this period, and taking into account the reciprocal interests of one of the parties, both we and the customer are entitled, to the exclusion of claims for damages, to withdraw from the contract with regard to the delivery quantity affected by the disruption. We will inform the customer immediately about such events or circumstances. In the event of withdrawal, we will immediately refund any consideration already received.
- Delays in delivery by suppliers/transport companies, or interruptions in the supply chain as a result of BREXIT or the CoVID-19 pandemic, as well as business closures caused by these (including those ordered by the authorities), are also deemed to be obstacles for which we are not responsible within the meaning of § 6 above and that directly or indirectly affect us, our suppliers and/or transport companies involved.

§7 Shipping, transfer of risk

- The risk of accidental loss and accidental deterioration of the goods passes to the customer on handover, in the case of mail-order sales to the forwarding agent, carrier, or other person or institution responsible for carrying out the shipment. Unless otherwise agreed, shipping is always ex works (Incoterms: Ex Works).
- If free delivery is agreed, the danger of accidental loss or accidental deterioration of the goods/sold item passes on with arrival of the vehicle in front of the delivery address, at ground level or at a spot which is reasonably accessible for the vehicle. Our customer is obligated to provide necessary equipment or employees for unloading, if this is technically possible.
- The delivery is deemed to have taken place even in the event that the customer is in default of acceptance.
- If the goods are ready for shipment, but the delivery is delayed and we are not the cause of such delay, the risk passes with receipt of the shipping readiness notification to the customer. Deliveries ready for shipping have to be immediately accepted, at the latest within five weekdays after the notification date of shipment readiness. Otherwise, we are entitled to ship the goods at our own discretion. If the shipment or transportation of the goods should be delayed for reasons not caused by us, we are entitled but not obliged to store the goods at our own discretion, at the expense and risk of the customer and under exclusion of our liability, and to pass the resulting costs to the customer. We are also entitled to take appropriate measures for the preservation of the goods and to charge the goods as delivered.
- In the absence of specific shipping instructions, we select, to the best of our ability but without liability, the most affordable shipping method. We are entitled to take out, at the expense of the customer, a transport and breakage insurance. Notifications of damage must be reported immediately – at the latest directly upon acceptance of the damaged goods by the customer – and their type and scope must be proven in writing. This responsibility is passed on to the customer with the handover of the goods to the carrier or forwarder – at the latest with the departure of the goods from the factory or the storage facility. This will be applied, even if the delivery is carried out by our own vehicles.
- Our delivered goods can only be returned free of transportation charges when they are in perfect condition or after our prior agreement. Voluntarily accepted returned goods will be credited, each according to its condition minus a share of costs of at least 20 % of the credited value of the returned goods. The credit takes place after the goods are received and after the goods inspection in our facility. A return of custom-made goods or goods acquired at the wish of the customer is excluded.

§8 Responsibility for defects

We provide a warranty for defects in the goods, including the lack of guaranteed properties, in accordance with the following specifications:

- Our warranty refers to an operationally correct execution and the use of flawless materials. The warranty excludes defects arising from natural wear and tear, excessive use and incorrect installation.
- After the customer has carried out an agreed acceptance of the goods, further complaints about defects that can be determined in the agreed type of acceptance are excluded.
- We initially provide a warranty for defects in the goods by rectification or replacement delivery, at our discretion.
- If the supplementary performance fails, the customer is entitled to demand a reduction in payment (reduction) or cancellation of the contract (withdrawal) at his discretion. In the case of a minor contract violation, in particular in the case of a minor defect, the customer is not entitled to cancel the contract.
- The customer's claims for defects presuppose that he has duly complied with his obligations to examine and give notice of defects under § 377 of the German Commercial Code (HGB). The customer bears the full burden of proof for all the prerequisites for a claim, in particular for the defect itself, for the time the defect was discovered and for the timeliness of the notice of defects. This also applies to complaints regarding the number of items, dimensions and weight.
- In the case that the customer chooses to withdraw from the contract due to a defect in title or quality defect after subsequent performance has failed, he is not entitled to any additional claims due to the defect. If the customer chooses compensation after subsequent performance has failed, the goods remain with the customer if this is reasonable for him. Compensation for damages is limited to the difference between the purchase price and the value of the defective goods. This does not apply in the case that the violation of contract is due to malicious intent on our part.
- The warranty period is one year after delivery of the goods. That does not apply if the customer did not notify us timely about the deficiency (cf. Para. 5 of this provision).
- With regard to the quality of the goods, solely the manufacturer's product description applies as agreed. Public statements, promotions or advertising by the manufacturer do not constitute any contractual information on the quality of the goods.
- In the event that the customer receives faulty assembly instructions or faulty technical documentation, we are only obliged to provide fault-free assembly instructions or fault-free technical documentation, and only if the fault prevents proper assembly or contractual use of the part.
- The customer does not receive any guarantees from us in the legal sense. Manufacturer warranties remain unaffected.

§9 Liability limitations

- Unless otherwise stated in these General Terms and Conditions, including the following provisions of this § 9, we shall be liable in accordance with the statutory provisions in the event of violation of contractual and non-contractual obligations.
- We are liable for damages – for whatever legal reason – within the framework of culpable liability in the event of intent and gross negligence. In the case of simple negligence, we are liable, subject to statutory liability limitations (e.g. diligence in our own affairs; insignificant breach of duty), only a) for damages arising out of death or injury to body or health, b) for damages resulting from the breach of an essential contractual obligation (obligation, the fulfilment of which is essential for the proper execution of the contract and on observance of which the contractual partner regularly relies and may rely). In this case, however, our liability is limited to compensation for the foreseeable, typically occurring damage.
- The limitations of liability resulting from § 9, Clause 2 also apply towards third parties and in the event of breaches of duty by persons (also in their favour), whose fault we are responsible for according to legal regulations. In deviation from § 9, Clause 2, however, we are only liable in the case of gross negligence on the part of non-executive employees in the event of a breach of an essential contractual obligation. In this case, our liability is limited to compensation for the foreseeable, typically occurring damage. Furthermore, in the case of gross negligence on the part of non-executive employees, we are liable for damages arising out of death or injury to body or health.
- The limitations of liability resulting from § 9 Clause 2 and Clause 3 do not apply insofar that a defect was fraudulently concealed or a guarantee was granted for the quality of the goods, and for claims by the customer under the Product Liability Act.
- Claims by the customer due to a defect expire one year after delivery of the goods. In place of this one-year period, the statutory limitation periods apply in the following cases: a) in the case of liability due to intent or gross negligence, b) in the case of fraudulent concealment of a defect, c) for claims against us due to the defectiveness of a product if it has been used for a building in accordance with its normal used and this has caused its defectiveness, d) for claims for damages arising out of death or injury to body or health, e) in the event of recourse by the customer based on the regulations governing the sale of consumer goods, f) for claims under the Product Liability Act.
- The devices and components supplied by us may not be used in systems that fall under Directive 2014/68/EU on pressure equipment (Pressure Equipment Directive) and the Pressure Equipment Ordinance, as well as Directive 2010/35/EU on transportable pressure equipment and the ordinance governing transportable pressure vessels. In this context, pressure equipment includes, in particular, vessels (unfired pressure vessels), steam boilers, pipelines, pressure-retaining equipment, and equipment with an internal overpressure of more than 0.5 bar. We assume no liability for such use of the devices and components supplied by us.

§10 Reservation of proprietary rights

- Pending the fulfilment of the requirements (including the balance of the current account) to which we are entitled against the customer legally for any reason, now or in the future, we will be granted the securities regulated in the following §§ 2 to 12. They will be released at our discretion as long as their values exceed our demand by more than ten percent.
- The goods will remain our property, and the workmanship/working and processing or assembly is always conducted for us as manufacturer but without any obligations for us. Should our joint property expire by association or a merger, it is agreed that the customer's (co-) ownership of the joint property shall be transferred to us in proportion to the value (invoice value).
- The customer safeguards our joint property free of charge. Property of which we are entitled to joint ownership is described in the following as retained goods.
- Our customer is entitled to process or sell retained goods in the course of appropriate business. The customer now assigns to us in full claims arising from the resale, processing or any other legal reason at closure of the contract. They result from the re-sale, processing or any other legal reason, (insurance, tort) of the reserved goods (including all balances of the current account). We accept the assignment. None of our property rights (simple, expanded, extended or current account title) expire, even if the goods originating from us were purchased by another buyer and as long as he/she has not paid us for the goods. This applies particularly for sales within the framework of affiliated companies.
- We revocably authorize the customer to collect the claims assigned to us in his/her own name but for our account. We reserve the right to collect the accounts receivable ourselves if the customer does not properly meet his/her payment obligations, if he/she defaults on payment, or an application for the opening of bankruptcy proceedings has been filed or if he/she ceases payments. If this should be the case, we may demand that the customer announces the assigned accounts receivable and all necessary information for collection purposes to us and that he/she hands the corresponding documents to us and informs the debtor (third party) of the assignment.
- In the case of access by third parties to the retained goods, our property rights will be pointed out to the customer.
- The customer will also assign to us, in order to secure our claims, his/her claims which accrue against a third party as a result of the connection of the goods to a piece of property/land.
- The customer is obliged to notify us immediately of any third party access to the goods in the case of seizure, as well in the case of possible damage or destruction of the goods. In the case that the third party is not in a position to reimburse us for the judicial and extra-judicial costs of a lawsuit in accordance with § 771 of the Code of Civil Procedure (ZPO), the customer is liable for the loss we have incurred.
- In the case of behaviour of the customer that is contrary to contract – in particular default of payment – we are entitled to take back the retained goods and, if necessary, to demand the assignment of claims of our customer against third parties. The redemption as well as the seizure of the retained goods by us does not constitute a termination of the contract.
- The customer is obliged, at our request, to name his/her customers to us, to inform the relevant customers about the assignment, to inform us about the necessary data for entitlement of our rights against the buyers and to hand over documents. We are also entitled to notify our customer's buyers about the assignment.
- Insofar as we agree with the customer payments of the purchase price debt by means of a cheque/bill of exchange procedure, the reservation will also extend to the encashment of the bill of exchange accepted by the entrepreneur and does not expire through credit of the cheque received by us.
- The customer is obliged to handle the goods with care. Insofar as maintenance and inspection work is necessary, the customer has to carry this out regularly and at his/her own expense. At our request, we must, at any time, be able to take stock and adequately label the goods at the location where the goods are stored.

§11 Export control

- The customer is obliged to inquire with the local authorities of the country in which he/she resides, under what conditions the product that has been ordered may be imported; the product must be declared to the competent authorities and any applicable fees must be paid. The customer must check with the local authorities about the import and use of the products or services ordered. The customer is further obliged to make sure that the technical characteristics specified by the manufacturer comply with the legal requirements of the country into which the product is imported.
- Before exporting goods in which KMH products are installed, the customer must obtain all necessary export licenses and not sell or transfer the products, directly or indirectly, to companies, persons or countries if this conflicts with export control laws or regulations. The customer is not entitled to return goods.
- The customer is not entitled to return goods or to demand compensation if he/she is refused an export license. We are not liable for any legal infringement by the customer. The customer indemnifies us from any claims or other sanctions that may be imposed on us for infringements of export control laws in connection with the delivery items.

§12 Limitation

Our rights to compensation for the delivery of movable items to be manufactured and produced expire after five years.

§13 Final provisions

- The transfer of rights and obligations of the customer from this contract to a third party requires our prior written consent.
- Place of fulfilment for delivery and payment is 27211 Bassum.
- Place of jurisdiction – including international place of jurisdiction – for all disputes arising directly or indirectly from the contractual relationship is the place of jurisdiction responsible for our company headquarters if the customer is a merchant, a legal entity under public law or a public service fund asset. The same applies if the customer is an entrepreneur within the meaning of § 14 BGB, or if the customer has no general place of jurisdiction or his/her location or habitual residency at the time of commencement of legal proceedings is not known. We are also entitled to sue before a court which has jurisdiction over the registered office or branch of the customer.
- The law of the Federal Republic of Germany applies to these terms and conditions and all legal relationships between us and our customers. The provisions of the UN International Sale of Goods laws do not apply.
- The customer confirms that no protected rights of third parties are violated by the order placed by him/her.
- If we have provided a warranty guarantee bond, the buyer or purchaser is not entitled to use it upon first acclamation. A claim of benefit follows only after and on submission of a corresponding arbitration award.
- Should individual provisions of this contract with the customer, including these general terms of payment and delivery, be or become wholly or partially invalid, this shall not affect the validity of the remaining provisions. The provision which is invalid, whether in part or in its entirety will be replaced by a regulation whose economic effect will be as close as possible to the effect intended by the invalid provision or.

KAMMANN METALLBAU GMBH & CO. KG

Status: October 2023

STICHWORTVERZEICHNIS

A–Z

Abschneid-und Bördelvorrichtung / Cutting and flange fixtures	174
Absperrklappen / Shut-off valves	144, 146, 148
Adapterstücke / Adapters	72
Anschlussstutzen / Connecting pieces	72
Anschweissenden / Welding ends	34
Ausblasrohre / Exhaust pipes	82
Auslaufschieber / Outlet gates	154
Blinddeckel / Blanking covers	74
Bördeldichtringe / Sealing rings	92, 94
Bördeldichtringe Beständigkeiten / Resistance of sealing rings	90
Bördeldichtringe-leitfähig / Conductive profiled sealing rings	96, 98
Dachdurchführungen / Ceiling ducts	82
Deckelarretierungen / Locking covers	62
Deckenklappkästen symmetrisch / Two-way symmetrical valves	114, 116, 122, 126, 130, 134
Deflektorhauben / Jet caps	80
Drehrohrverteiler / Swing spout distributors	162, 164, 166, 168
Einschiebrohre / Insertible pipes	36–37
Erdungsclips / Earthing clips	172
Erdungskabel / Earthing wires	172
Erdungslaschen / Earthing lugs	172
Flansche / Flanges	98
Freiflussklappen / Free flow valves	148
Gabelstücke / Forks	54
Gummiendeckel / Rubber cover	62
Hosenrohre / Y-pieces	58
Kompensatoren / Compensators	78
Konische Gabelstücke / Conical forks	56
Konische Hosenrohre / Conical Y-pieces	58
Kontrollrohre / Inspection pipes	64
Kontrollstutzen / Inspection tees	62
Konusstücke / Cone pieces	68
Lochgitter / Sheet metal lattices	74
Luftregulierschieber / Airflow regulator gates	154
Regenhauben / Rain caps	80
Regenkragen / Rain collars	82
Reinigungsrohre / Cleaning pipes	64
Ringdichtungen / Ring-seals	38
Ringdichtungen leitfähig / Ring-seals conductive	38
Rohrbögen / Bends	42, 44, 46
Rohrdrosselklappen / Throttle valves	142
Rohre / Pipes	30, 32
Rohrklappkästen asymmetrisch / Two-way asymmetrical valves	118, 120, 124, 128, 132, 136
Rohrregulierschieber / Regulator gates	154
Rohrschellen / Pipe-clamps	100, 102, 104, 106
Rückschlagklappen / Non-return valves	144
Sackschnallen / Sack straps	80
Sackstutzentöpfe / Bagging spouts	80
Schieber / Regulator gates	154, 156
Schlauchadapter / Adapter for Hoses	76
Schlauchanschlussstutzen / Hose coupling nozzles	76
Schläuche / Hoses	76
Schlauchschellen / Hose clamps	76
Schnellverschlussspannringe / Quick-lock clamping rings	86
Segmente / Segments	48, 50
Sechskant-Schraubendreher / Hexagonal screwdrivers	174
Sonderanfertigungen / Special Designs	24, 26
Spannringe / Clamping rings	38, 86
Standfuß / Adjustable foot	104
Sprühlack / Lacquer spray	174
Technische Informationen / Technical Informations	20–23, 88–89, 110–113, 140–141, 152–153
T-Stücke / T-pieces	54
Übergangsstücke / Transition-pieces	70
Wandkonsole / Wall racket	106
Zusatzluftdeckel / Adjustable blank-off covers	74
Zusatzluftdrossel / Air bleeds	74

SUBJECT INDEX

A-Z

Adapter for Hoses / Schlauchadapter	76
Adapters / Adapterstücke	72
Adjustable blank-off covers / Zusatzluftdeckel	74
Adjustable foot / Standfuß	104
Air bleeds / Zusatzluftdrossel	74
Airflow regulator gates / Luftregulierschieber	154
Bagging spouts / Sackstutzentöpfe	80
Bends / Rohrbögen	42, 44, 46
Blanking covers / Blinddeckel	70, 74
Ceiling ducts / Dachdurchführungen	82
Clamping rings / Spannringe	38, 86
Cleaning pipes / Reinigungsrohre	64
Compensators / Kompensatoren	78
Conductive profiled sealing rings / Bördeldichtringe-leitfähig	94, 96
Cone pieces / Konusstücke	68
Conical forks / Konische Gabelstücke	56
Conical Ypieces / Konische Hosenrohre	58
Connecting pieces / Anschlussstutzen	72
Cutting and flange fixtures / Abschneid-und Bördelvorrichtung	174
Earthing clips / Erdungsclips	172
Earthing lugs / Erdungslaschen	172
Earthing wires / Erdungskabel	172
Exhaust pipes / Ausblasrohre	82
Flanges / Flansche	98
Forks / Gabelstücke	54
Free flow valves / Freiflussklappen	146
Hexagonal Screwdrivers / Sechskant-Schraubendreher	172
Hose clamps / Schlauchschellen	76
Hose coupling nozzles / Schlauchanschlussstutzen	76
Hoses / Schläuche	76
Insertible pipes / Einschiebrohre	34-35
Inspection pipes / Kontrollrohre	64
Inspection tees / Kontrollstutzen	62
Jet caps / Deflektorhauben	80
Laquer spray / Sprühlack	174
Locking covers / Deckelarretierungen	62
Non-return valves / Rückschlagklappen	144
Outlet gates / Auslaufschieber	154
Pipe-clamps / Rohrschellen	100, 102, 104, 106
Pipes / Rohre	30, 32
Quick-lock clamping rings / Schnellverschlussspannringe	86
Rain caps / Regenhauben	80
Rain collars / Regenkragen	82
Regulator gates / Rohrregulierschieber	154
Regulator gates / Schieber	156, 158
Resistance of sealing rings / Bördeldichtringe Beständigkeiten	88
Ring-seals / Ringdichtungen	38
Ring-seals conductive / Ringdichtungen leitfähig	38
Rubber cover / Gummiendeckel	62
Sack straps / Sackstutzentöpfe	80
Sealing rings / Bördeldichtringe	90, 92
Segments / Segmente	48, 50
Sheet metal lattices / Lochgitter	74
Shut-off valves / Absperrklappen	144, 146, 148
Special Designs / Sonderanfertigungen	24, 26
Swing spout distributors / Drehrohrverteiler	162, 164, 166, 168
Technical Information / Technische Informationen	20-23, 88-89, 110-113, 140-141, 152-153
Throttle valves / Rohrdrosselklappen	142
T-pieces / T-Stücke	54
Transition-pieces / Übergangsstücke	70
Two-way asymmetrical valves / Rohrklappkasten asymmetrisch	118, 120, 124, 128, 132, 136
Two-way symmetrical valves / Deckenklappkästen symmetrisch	114, 116, 122, 126, 130, 134
Welding ends / Anschweissenden	34
Ypieces / Hosenrohre	58



Um sicherzustellen, dass alle Informationen genau und vollständig sind, haben wir bei der Ausarbeitung dieses Kataloges größte Sorgfalt walten lassen.

Entsprechend unserer Firmenphilosophie arbeiten wir ständig an der Verbesserung unserer Produkte. Deshalb behalten wir uns das Recht vor, Änderungen der Konstruktion sowie Preisänderungen ohne Vorankündigung vorzunehmen, sofern wir dies für erforderlich halten.

Die in der Liste aufgeführten Preise verstehen sich ausschließlich der gesetzlichen Mehrwertsteuer, die gesondert berechnet wird (gilt nur für Lieferungen innerhalb der Bundesrepublik Deutschland). Die Preise verstehen sich ab Werk, ausschließlich Verpackung.

Es gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen (www.kmh.net).

Bassum, Februar 2025

5. Auflage, gültig ab 03/2025. Druckfehler, Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

This pricelist was compiled with greatest care and attention to achieve information as complete and precise as possible.

According to our philosophy we continually work on the improvement of our products. We therefore reserve the right to make changes in the design of parts or price alterations without previous notice if we deem this necessary.

The prices listed do not include postage and packaging and are ex works.

Our terms and conditions of delivery and payment do apply (www.kmh.net).

Bassum, February 2025

5th Edition, valid from 03/2025. Printing errors, mistakes and amendments reserved.



KMH-KAMMANN METALLBAU GMBH & CO. KG • Industriestraße 13 • 27211 Bassum/Germany
Telefon +49 4241-93 90 0 • Telefax +49 4241-93 90 90 • Internet: www.kmh.net • E-Mail: office@kmh.net